
BACHELORARBEIT

Susann Städter

**UbuntuStudio, eine
Alternative zu den
kommerziellen Rivalen**

2010

Fakultät Medien

BACHELORARBEIT

UbuntuStudio, eine Alternative zu den kommerziellen Rivalen

Autor:
Susann Städter

Studiengang:
Medientechnik

Seminargruppe:
MT07w1-B

Erstprüfer:
Prof. Dr.-Ing. Rainer Zschockelt

Zweitprüfer:
Danny Hanke, B.Sc.

Dresden, September 2010

Bibliografische Beschreibung:

Städter, Susann:

UbuntuStudio, eine Alternative zu den kommerziellen Rivalen – 2010 – 142 Seiten

Dresden 2010, Hochschule Mittweida, Fakultät Medien, Bachelorarbeit, 2010

Referat:

Das Ziel der Arbeit ist es herauszufinden, inwiefern eine kostenfreie Open-Source-Produktlösung in einer Medienproduktion als Ersatz für ein kommerzielles Produkt aus der Produktpalette von Adobe dienen kann.

Anhand entwickelter Testszenarien werden kommerzielle und kostenfreie Produktpaletten getestet. Aus der Umsetzung der simulierten Workflows und den daraus entstandenen Ergebnissen wird ein Fazit zur möglichen Substitution eines teuren Programms durch eine Open-Source-Lösung diskutiert.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	VIII
Vorwort	1
1 Einleitung.....	2
1.1 Motivation und Zielsetzung	2
2 Einführung in die Grundlagen von UbuntuStudio und Adobe Creative Suite.....	3
2.1 Ubuntu.....	3
2.1.1 Herkunft von Ubuntu	4
2.1.2 Derivate	8
UbuntuStudio	10
2.1.3 Merkmale von UbuntuStudio gegenüber Ubuntu	11
2.1.4 Softwareausstattung.....	12
2.1.5 Anwenderkreis.....	13
2.1.6 Bezugsquellen	13
2.2 Kommerzielle Alternativen	14
2.2.1 Multimedia-Bundle von Adobe	14
2.2.2 Videobearbeitungsalternativen	15
2.2.3 Audibearbeitungsalternativen	16
2.2.4 Bildbearbeitungsalternativen	18
2.2.5 Wertung.....	20
2.3 Adobe Creative Suite	21
2.3.1 Adobe Systems	21
2.3.2 Entwicklungsgeschichte	21
2.3.3 Programme.....	22
2.3.4 Bezugsquellen	24
2.3.5 Anwenderkreis.....	24
3 Analyse der Programme und Konzeption der Testszenarien.....	25
3.1 Analyse der Programme	26
3.1.1 Adobe Photoshop.....	27
3.1.2 GIMP	30
3.1.3 Adobe Soundbooth.....	33

3.1.4	Audacity.....	35
3.1.5	Adobe Premiere Pro.....	38
3.1.6	Kino	40
3.2	Konzeption der Testszenarien	43
3.2.1	Bildbearbeitung	43
3.2.2	Audiobearbeitung	44
3.2.3	Videobearbeitung	45
4	Durchführung der Testszenarien und Vergleich der Anwendungen	46
4.1	Bildbearbeitungsprogramme	46
4.1.1	Photoshop	48
4.1.2	GIMP	51
4.2	Audiobearbeitungsprogramme.....	54
4.2.1	Adobe Soundbooth.....	55
4.2.2	Audacity.....	58
4.3	Videobearbeitungsprogramme	62
4.3.1	Adobe Premiere	62
4.3.2	Kino	65
4.4	Gegenüberstellung von UbuntuStudio und Adobe Creative Suite.....	68
4.4.1	Photoshop vs. GIMP	68
4.4.2	Soundbooth vs. Audacity.....	72
4.4.3	Premiere vs. Kino	75
5	Schlussfolgerungen und Ausblick.....	78
Anhang		79
	Installation der Programme	79
	UbuntuStudio.....	79
	Adobe Creative Suite CS5	80
Detaillierte Testdurchführungen.....		81
	Photoshop	81
	GIMP	92
	Adobe Soundbooth.....	98
	Audacity.....	110
	Adobe Premiere	120
	Kino	131
Abkürzungsverzeichnis/Glossar		135
Literaturverzeichnis		140

Bücher	140
Zeitschriftenartikel u. ä.	140
Quellen aus dem Internet	140
Erklärung zur selbständigen Anfertigung.....	143

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Logo von Ubuntu	3
Abbildung 2 - Übersicht der gegeneinander antretenden Rivalen	25
Abbildung 3 - Benutzeroberfläche Photoshop	29
Abbildung 4 - Benutzeroberfläche GIMP	32
Abbildung 5 - Benutzeroberfläche Soundbooth	34
Abbildung 6 - Benutzeroberfläche Audacity	36
Abbildung 7 - Benutzeroberfläche Premiere Pro	39
Abbildung 8 - Benutzeroberfläche Kino	42
Abbildung 9 - Ausgangsbild für den Test von Photoshop und GIMP	47
Abbildung 10 - Unbearbeitetes Bild in Photoshop	48
Abbildung 11 - Bearbeitetes Bild in Photoshop	50
Abbildung 12 - Unbearbeitetes Bild in GIMP	51
Abbildung 13 - Bearbeitetes Schwarzweißportrait in GIMP	53
Abbildung 14 - Benutzeroberfläche in Soundbooth	55
Abbildung 15 - Projektübersicht in Soundbooth	57
Abbildung 16 - Spurenübersicht in Audacity	58
Abbildung 17 - Finale Spurenübersicht vor dem Exportieren	60
Abbildung 18 - Benutzeroberfläche in Premiere	63
Abbildung 19 - Fertiger Schnitt in Premiere	64
Abbildung 20 - Geöffnetes Projekt in Kino	65
Abbildung 21 - Cinelerra	66
Abbildung 22 - Kdenlive	67
Abbildung 23 - Endprodukt in GIMP	70
Abbildung 24 - Endprodukt in Photoshop	70
Abbildung 25 - Dargestelltes Bild in Photoshop	81
Abbildung 26 - Rauschentfernung in Photoshop	82
Abbildung 27 - Entraushtes Bild in Photoshop	82
Abbildung 28 - Schwarzweiß-Konvertierung in Photoshop	83
Abbildung 29 - Feineinstellung für das Schwarzweißbild in Photoshop	83
Abbildung 30 - Filtereinstellungen für Schwarzweiß in Photoshop	84

Abbildung 31 - Menüpunkt für Helligkeitskorrektur, Tonwertkorrektur, Gradationskurve und Belichtung in Photoshop	85
Abbildung 32 - Helligkeits- und Kontrastanpassung in Photoshop	85
Abbildung 33 - Tonwertkorrektur in Photoshop	86
Abbildung 34 - Gradationskurve in Photoshop	86
Abbildung 35 - Belichtung in Photoshop	87
Abbildung 36 - Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug in Photoshop	87
Abbildung 37 - Hochpassfilter in Photoshop	88
Abbildung 38 - Hochpassfilter in Photoshop	88
Abbildung 39 - Ebeneneinstellung in Photoshop	89
Abbildung 40 - Maskenerstellung in Photoshop	89
Abbildung 41 - Maske in Photoshop	90
Abbildung 42 - Fertiges Bild in Photoshop	90
Abbildung 43 - Exportierfenster in Photoshop	91
Abbildung 44 - Dargestelltes Bild in GIMP	92
Abbildung 45 - Menüauswahl Filter/G-MIC in GIMP	93
Abbildung 46 - Entraushtes Bild in GIMP	93
Abbildung 47 - Schwarzweißbild in GIMP	94
Abbildung 48 - Schwarzweißeinstellungen in GIMP	94
Abbildung 49 - Vollendete Schwarzweißkonvertierung in GIMP	95
Abbildung 50 - Schwarzweißbild nach Pickelentfernung in GIMP	95
Abbildung 51 - Konturenfindung zum Nachschärfen in GIMP	96
Abbildung 52 - Maskendarstellung in GIMP	96
Abbildung 53 - Exportieren in GIMP	97
Abbildung 54 - Fertiges Schwarzweißportrait in GIMP	97
Abbildung 55 - Projekt umbenennen in Soundbooth	98
Abbildung 56 - Datei importieren in Soundbooth	98
Abbildung 57 - Audiospur hinzufügen in Soundbooth	99
Abbildung 58 - Audiospur umbenennen in Soundbooth	100
Abbildung 59 - Fehlende Information auf 2. Kanal in Soundbooth	100
Abbildung 60 - Kanaltrennung in Soundbooth	101
Abbildung 61 - Generierung der Kanaltrennung in Soundbooth	101
Abbildung 62 - Monodatei in Soundbooth	102
Abbildung 63 - Störgeräusche entfernen in Soundbooth	102

Abbildung 64 - Vorgefertigte Filter für Störgeräuscheentfernung in Soundbooth	103
Abbildung 65 - Lautstärkekorrektur in Soundbooth	103
Abbildung 66 - Lautstärkewerte nach Anpassung in Soundbooth	104
Abbildung 67 - Effektübersicht in Soundbooth	104
Abbildung 68 - Effekteinstellungen in Soundbooth	105
Abbildung 69 - Audiodatei in Schnittpur in Soundbooth	105
Abbildung 70 - Vergrößerte Ansicht der Amplitude in Soundbooth	106
Abbildung 71 - Löschen von Lücken in Soundbooth	106
Abbildung 72 - Projektübersicht in Soundbooth	107
Abbildung 73 - Veränderung der Lautstärke in Soundbooth	107
Abbildung 74 - Exportfenster in Soundbooth	108
Abbildung 75 - Exportfenster in Soundbooth	108
Abbildung 76 - Bitrateneinstellung in Soundbooth	108
Abbildung 77 - Mixdown in Soundbooth	109
Abbildung 78 - Audiodaten importieren in Audacity	110
Abbildung 79 - Audiospuren in Audacity	110
Abbildung 80 - Stereotonspur trennen in Audacity	111
Abbildung 81 - Monoeinstellung in Audacity	112
Abbildung 82 - Spur löschen in Audacity	112
Abbildung 83 - Projekt speichern in Audacity	113
Abbildung 84 - Menü Rauschentfernung in Audacity	113
Abbildung 85 - Rauschentfernung mit Audacity	114
Abbildung 86 - Menü Normalisieren in Audacity	115
Abbildung 87 - Einstellung der Amplitude zur Normalisierung der Audiodateien in Audacity	115
Abbildung 88 - Normalisierte Audiospuren in Audacity	115
Abbildung 89 - Menü Effekte - Plugins in Audacity	116
Abbildung 90 - Filtereinstellungen von GVerb in Audacity	116
Abbildung 91 - Neue Spuren anlegen in Audacity	117
Abbildung 92 - Grobschnitt in Audacity	117
Abbildung 93 - Hüllkurvenwerkzeug in Audacity	118
Abbildung 94 - Fertiges Projekt in Audacity	118
Abbildung 95 - Exportoptionen in Audacity	119

Abbildung 96 - Projekteinstellungen in Premiere.....	120
Abbildung 97 - Projekteinstellungen in Premiere.....	121
Abbildung 98 - Geöffnetes Projekt in Premiere	121
Abbildung 99 - Daten importieren in Premiere	122
Abbildung 100 - In- und Outmarken setzen in Premiere	123
Abbildung 101 - Material in Timeline schieben in Premiere	123
Abbildung 102 - Andocken an eine vorhandene Sequenz in Premiere	124
Abbildung 103 - Übergangsblende aus Effektmenü in Premiere.....	124
Abbildung 104 - Ansicht der Effekteinstellungen für die Videoblende in Premiere	125
Abbildung 105 - Einstellung der Videoblende in Premiere	125
Abbildung 106 - Effekt rendern in Premiere	126
Abbildung 107 - Voreinstellung für die Bauchbinde in Premiere	126
Abbildung 108 - Titelkonfigurator in Premiere	127
Abbildung 109 - Anordnung der Bauchbinde in Quellmaterialübersicht in Premiere	128
Abbildung 110 - Bauchbinde markieren und Blende einfügen in Premiere	128
Abbildung 111 - Importieren eines Musiktitels in Premiere	129
Abbildung 112 - Einsatz von Keyframes in Premiere	129
Abbildung 113 - Fertiges Projekt in Premiere.....	130
Abbildung 114 - Exportfenster in Premiere.....	130
Abbildung 115 - Auswahl der zu importierenden Videodaten.....	131
Abbildung 116 - Storyboardansicht in Kino	132
Abbildung 117 - Darstellung der Timeline in Kino	132
Abbildung 118 - Projekteinstellungen in Kino	133
Abbildung 119 - Schnittebene in Kino	133
Abbildung 120 - Exportoptionen in Kino	134

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 - Pakete und Lizenzen von Ubuntu.....	6
Tabelle 2 - Audiotbearbeitungsprogramme in UbuntuStudio.....	12
Tabelle 3 - Videobearbeitungsprogramme in UbuntuStudio.....	12
Tabelle 4 - Grafikbearbeitungsprogramme in UbuntuStudio	12
Tabelle 5 - Paketüberblick der CS-Versionen	22
Tabelle 6 - Programme von Adobe.....	23
Tabelle 7 - Metadaten der Portraitaufnahme.....	47
Tabelle 8 - Überblick über die unterstützen Grafikformate	69
Tabelle 9 - Zusammenfassung Photoshop vs. GIMP	71
Tabelle 10 - Unterstützte Audioformate in Soundbooth und Audacity.....	73
Tabelle 11 - Zusammenfassung Soundbooth vs. Audacity	74
Tabelle 12 - Überblick über unterstützte Videoformate	76
Tabelle 13 - Zusammenfassung Premiere vs. Kino.....	77
Tabelle 14 - Komponenten des verwendeten Desktop-Computers.....	79

Vorwort

Die vorliegende Bachelorarbeit wurde im Zeitraum vom 12. Juli 2010 bis zum 17. September 2010 an der Hochschule Mittweida angefertigt.

Ich möchte mich besonders bei Herrn Prof. Zschockelt und Herrn Hanke für ihre unterstützende Tätigkeit bei der Erstellung und Betreuung während der Arbeit bedanken.

1 Einleitung

1.1 Motivation und Zielsetzung

Im Laufe des Studiums und verschiedener Praktika habe ich bei meinen praktischen Tätigkeiten ausschließlich mit kommerziellen Produkten für die Medienproduktion gearbeitet.

Mit vorangeschrittenem Interesse an der Erstellung medialer Inhalte stellte sich die Frage nach dem Einsatz geeigneter Open-Source-Lösungen für den Produktionsbetrieb.

Bei der Recherche nach kostenfreien Programmlösungen für die Bildbearbeitung, Audibearbeitung und Videobearbeitung bin ich auf die Linux - Distribution UbuntuStudio gestoßen. Diese Gesamtdistribution bildet als Betriebssystem die Grundlage für inkludierte kostenfreie Open-Source-Programme, zur Erstellung multimedialer Produkte. Eine zuverlässige Software für den alltäglichen Produktionsalltag ist der Schlüssel für einen optimalen Workflow zur termingerechten Erstellung von Medienproduktionen.

Diese Arbeit befasst sich mit der Untersuchung, ausgewählte Programme aus der Distribution UbuntuStudio in einen professionellen Arbeitsablauf einzubinden. Näher werden hier kostenfreie Alternativen für die Bild-, Audio- und Videobearbeitung untersucht.

Anhand von simulierten Produktionsabläufen werden die Programme der kommerziellen Produktlösung Adobe Creative Suite CS5 mit der kostenfreien Produktionsumgebung von UbuntuStudio verglichen. Der Zyklus vom Import des Ausgangsproduktes bis hin zum finalen Resultat wird einer abschließenden Wertung unterzogen, um daraus zu einem möglichen Einsatz von Open-Source-Produkten in professionellen Medienproduktionen zu gelangen.

2 Einführung in die Grundlagen von UbuntuStudio und Adobe Creative Suite

In diesem Kapitel werden dem Leser die Grundlagen der in der Bachelorarbeit verwendeten Programme und Anwendungen näher gebracht. Grundlegende Informationen zu den Hintergründen von Adobe und Ubuntu geben einen Einblick über den Aufbau der Organisationen sowie die Vielfalt und Funktionen von Open-Source-Produkten und kommerziellen Lösungen.

Ziel dieses Kapitels ist es, den Leser mit den notwendigen und weiterführenden Grundlagen vertraut zu machen.

2.1 Ubuntu

Die auf Debian basierende Linux-Distribution bedeutet auf Zulu „Menschlichkeit“ (Fischer 1). Mit dem Ursprung einer afrikanischen Philosophie verfolgen die Entwickler das Ziel, ein einfach zu installierendes und leicht zu bedienendes Betriebssystem mit aufeinander abgestimmter Software zu schaffen. Als Idee soll zur Lösung jeder Aufgabe genau ein Programm zur Verfügung stehen.

Das von Mark Shuttleworth (Fischer /1/) gegründete Unternehmen wird von der Canonical Ltd. als Hauptsponsor (Fischer /1/) unterstützt.



Abbildung 1 - Logo von Ubuntu

Das Logo (Abbildung 1) von Ubuntu symbolisiert einen Kreis von vielen Menschen aus unterschiedlichen Kulturkreisen. Ubuntu – „Linux for human beings“ ist der Leitgedanke der Distribution, welcher von jedem Entwickler in dem „Code of Conduct“ umzusetzen ist.

Ubuntu ist Teil der Debian-Familie von Linux-Betriebssystemen und bietet dabei die größte Auswahl an vorgefertigten Open-Source-Paketen.

Seit Mai 2010 ist Ubuntu eine der meistgenutzten Linux-Distributionen und konnte seit Erscheinen der ersten Version im Oktober 2004 seine Bekanntheit stetig steigern (Ubuntu /4/).

Neben Ubuntu selbst, welches GNOME als Desktopumgebung einsetzt, existieren verschiedene Derivate. Dazu gehören Kubuntu mit KDE, Xubuntu mit Xfce als Desktopumgebung sowie UbuntuStudio das speziell für die Anforderungen von Audio-, Grafik- und Videobearbeitung ausgerichtet ist und eine wesentliche Kerneinheit in den weiteren Ausführungen dieser Arbeit darstellt.

2.1.1 Herkunft von Ubuntu

Debian

Debian ist ein weiteres Betriebssystem aus der Open-Source-Familie Linux und gibt die Grundstruktur für Ubuntu vor. Am 16. August 1993 wurde das Debian Projekt von Ian Murdock ins Leben gerufen (Debian /13/)

Mit einer Vielfalt von über 25.000 Programmpaketen, arbeitet auch Debian ausschließlich mit freier Software.

Weil die meisten grundlegenden Systemwerkzeuge von dem GNU-Projekt abstammen, wird auch von Debian GNU/Linux gesprochen. Der Grundgedanke von GNU ist auf Richard Stallmann zurückzuführen. Als die Unternehmen Anfang 1980 damit anfangen, die entwickelte Software unter stark beschränkten Lizenzen zu veröffentlichen, entschied Stallmann sich, nicht der proprietären Software zu unterlegen. Er entschied sich, das Modell für die freie Software zu entwickeln, welche die Offenheit des Quellcodes und das Tauschen von Programmen gewährleisten sollte. Neben Unix sollte GNU ein zwar ähnliches Betriebssystem darstellen, doch der Name in „GNU is not Unix“ nur als rekursives Akronym zu erkennen sein.

Die Funktionsweise kommt der Form eines Turms gleich. Ganz unten ist der Kernel. Darüber kommen alle grundlegenden Programme. Als Nächstes folgen die Anwendungen, die verwendet werden. An der Spitze des Turms befindet sich Debian. Debian organisiert und passt alles sorgfältig an, damit alles reibungslos funktioniert.

Ubuntu Foundation

Für den Schutz und die Unterstützung der Ubuntu-Distributionen wurde am 1. Juli 2005 die Ubuntu Foundation durch Mark Shuttleworth gegründet. Mit einem Startkapital von 10 Millionen US-Dollar hatte sich die Foundation 2005 einiges vorgenommen. Das Geld diente zur Einstellung von Entwicklern, um die Weiterentwicklung und Erscheinung von Ubuntu auf lange Sicht zu gewähren.

Als weiteres vorrangiges Ziel gilt für die Foundation, Open-Source-Software kostenlos zur Verfügung zu stellen. Sie soll sicherstellen, dass Ubuntu auch in Zukunft weltweit kostenlos erhältlich ist und gleichzeitig qualitativ hochwertig bleibt

Open Source

Open Source heißt einfach übersetzt „quelloffen“ (Open Source /16/). Nicht nur das Programm wird verbreitet, sondern auch der Quellcode, auf dessen Grundlage das Programm erstellt wurde. Durch den freien Umgang mit dem Quellcode kann dieser verändert werden, um daraus neue Programme entstehen zu lassen. Dieser Umgang mit dem Quellcode ist entscheidend für eine freie Verbreitung von Software.

Der Nachteil ist, dass neu entstehende Betriebssysteme einander immer ähnlicher werden. Viele Kritiker sehen hier die Schwachstelle von Open-Source. Die Innovation bleibt bei dieser Vorgehensweise, vieler Meinungen nach, auf der Strecke. Das Marketingmodell ist dabei unumstritten.

Der Open-Source-Begriff wurde von Eric S. Raymonds, Bruce Perens und Tim O'Reilly (Fischer /1/), als Gründer der Open-Source-Initiative (OSI) eingeführt. Sie waren der Meinung, dass potentielle Geldgeber der Gedanke der Freiheit abschrecken könnte.

Die Open-Source-Macher wollten keine Unsummen für eine Software ausgeben, welche keinen Freiraum für Veränderungen und Ideen lässt.

Sie wollten, dass jeder User die Möglichkeit hat, ein Teil der Distribution zu werden und eigene Ideen und Kreativität in das Produkt einzubringen. Eine kommerzielle Lösung sieht eine Weiterverbreitung und Veränderung durch Dritte nicht vor. Die Finanzierung der Open-Source-Produkte erfolgt ausschließlich über Spenden.

Pakete und Lizenzen

Ubuntu nutzt für die Softwareverwaltung verschiedene Kategorien von Paketquellen, wobei die Lizenzanforderungen für die Kategorien „main“ und „universe“ der "Debian Free Software Guideline" entsprechen. Bei Ubuntu werden aber unfreie Paketquellen nicht grundsätzlich ausgeschlossen, womit garantiert werden soll, dass dem Nutzer von Ubuntu Software und Gerätetreiber zur Verfügung stehen, für welche es zur Zeit noch keine entsprechende freie Software gibt.

Tabelle 1 - Pakete und Lizenzen von Ubuntu

Paketquelle	Beschreibung
main	<ul style="list-style-type: none">• Lizenzanforderungen entsprechen der "Debian Free Software Guideline"• enthaltene Softwarepakete werden direkt vom Ubuntu-Team betreut und Sicherheitsaktualisierungen angeboten
universe	<ul style="list-style-type: none">• Lizenzanforderungen entsprechen der "Debian Free Software Guideline"• enthaltene Softwarepakete werden nicht direkt vom Ubuntu-Team betreut, Sicherheitsaktualisierungen können nicht garantiert werden
restricted	<ul style="list-style-type: none">• Softwarepakete werden vom Ubuntu-Team unterstützt, jedoch liegen diese Paketquellen meist nur im Binärformat vor• Um die für wichtig eingestuften Paketquellen handelt es sich meist um unfreie Gerätetreiber

multiverse	<ul style="list-style-type: none">• Softwarepakete stehen nicht unter einer freien Lizenz oder dürfen aufgrund von Softwarepatenten nicht frei verteilt werden• Sicherheitsaktualisierungen sind aufgrund der Restriktionen kaum möglich
commercial	<ul style="list-style-type: none">• von Canonical zertifizierte Software, dabei kann es sich um freie oder unfreie Softwarepakete handeln• zertifizierte Software wurde auf Integrität mit Ubuntu geprüft• Proprietäre Softwarepakete sind dabei nicht Kern der Basis-Installation von Ubuntu

2.1.2 Derivate

Derivate sind Abwandlungen, welche sich dabei ausschließlich in der Auswahl der Software im Rahmen der Standardinstallation unterscheiden. Somit ist es möglich, eine Distribution durch Nachinstallieren um den Funktionsumfang eines anderen Derivates zu erweitern. Diese Kombinationen spiegeln nur persönliche Präferenzen des Benutzers wider. Eine fehlende, redundante Software der Standardinstallationen von Ubuntu machte es den Entwicklern möglich, mehrere Ubuntu Derivate zu erstellen.

Neben diversen offiziellen Ausgaben von Ubuntu-Derivaten gibt es eine Menge, inoffizielle Ubuntu-Derivate, welche von externen Entwicklern konzipiert und nicht von Canonical Ltd. veröffentlicht wurden.

Offizielle Derivate von Ubuntu

Kubuntu

Bei dem Derivat Kubuntu wird als Desktopmanager KDE verwendet. Der Unterschied zu Ubuntu liegt dabei in der Arbeitsoberfläche und bei den Konfigurationsmöglichkeiten. KDE steht für K Desktop Environments und bietet dem Nutzer ein leistungsfähiges Betriebssystem inklusive aller Anwendungen für den täglichen Bedarf.

Xubuntu

Xubuntu ist eine Allroundversion von Ubuntu. Passend für Laptops und Desktop-Computer integriert es alle gebräuchlichen Applikationen. Mit der ressourcensparenden Oberfläche Xfce ist Xubuntu dabei besonders für ältere Computer mit wenig Ressourcen geeignet.

Mythbuntu

Mythbuntu ist eine auf Ubuntu basierende Multimedia-PC Distribution. Unterstützt werden hier eine Menge multimedialer Geräte: DVB-C/S/T, analoge TV-Karten, diverse Soundkarten und Standards sowie HDTV.

Edubuntu

Edubuntu ist eine abgewandelte Ubuntu Version, die für den Einsatz an Schulen gedacht ist. Mit speziellen Programmen für Lehrer und passenden Lerntools für den Einsatz im Unterricht.

UbuntuStudio

Das Derivat UbuntuStudio ist speziell auf die Anforderungen von Audio-, Grafik- und Videobearbeitung ausgerichtet. Um den Arbeitsansprüchen gerecht zu werden, wurde hier ein Kernel mit Echtzeitfunktionen hinzugefügt, der eine schnelle und bessere Nutzung des Derivates möglich macht, aber dabei keinerlei Energiesparfunktionen unterstützt.

Inoffizielle Derivate von Ubuntu

Ähnlich wie die offiziellen Derivate haben sich die inoffiziellen Abwandlungen auf bestimmte Hardwareanforderungen, Aufgaben und Nutzerkreise spezialisiert. Aus der Fülle an inoffiziellen Erscheinungen wird nachfolgend nur eine kleine Auswahl genannt. Canonical Ltd. erlaubt den Einsatz des Namensbestandteils „buntu“ nur, wenn die beschriebene Distribution ausschließlich Software aus den Quellen von Ubuntu verwendet und keine Programme hinzufügt, die in irgendeiner Art verändert wurden.

Fluxbuntu

Fluxbuntu ist ein Derivat welches auf einer älteren Ubuntu-Version basiert. Das für, ältere Rechner entworfene Derivat, verwendet dafür unter anderem den Fenstermanager Fluxbox. Weitere sparsame Alternativen sind Abiword, was an Stelle von Open Office zur Verwendung kommt. Als Browser wird ersatzweise für Mozilla Firefox Kazehakase eingesetzt.

VoiceBuntu

Die auf Ubuntu aufbauende Voice over IP-Live-Distribution wird mit VoiceOne als graphische Oberfläche genutzt. Das System bietet die Möglichkeit, via Internet zu telefonieren und Faxe zu versenden.

Sabily

Sabily ist ein Ubuntu-Derivat für Muslime. Das System enthält Programme wie Gebetszeiten und Koran-Lehrmaterial. Auch für Christen wird ein Derivat mit dem Namen Ubuntu Christian Edition angeboten.

UbuntuStudio

Das Derivat von Ubuntu ist eine spezielle Weiterentwicklung für die Anwender von Editiersystemen. Es bietet Nutzern verschiedene Anwendungen der Audio-, Video- und Bildbearbeitung.

2.1.3 Merkmale von UbuntuStudio gegenüber Ubuntu

Zwischen Ubuntu und UbuntuStudio gibt es einige Unterschiede, davon sind einige deutlicher zu erkennen als andere. Zu den offensichtlichen Unterschieden zählt das „Theme and Artwork“. Bei Ubuntu ist das Standard Theme braun-orange gehalten. UbuntuStudio bezeichnet selbst sein Standard Theme als „kreativ“ für seine kreativen Nutzer. Dieser Unterschied ist daher reine Geschmackssache und kann vom Benutzer nach eigenem Gefallen angepasst werden. Ein weiterer offensichtlicher Unterschied ist die Standard-Softwareausstattung von UbuntuStudio. Bei UbuntuStudio wird schon bei der vorinstallierten Software auf ein großes Paket an Multi-Media-Anwendungen Wert gelegt und so kann der Nutzer direkt loslegen und die Anwendungen aus den Bereichen Audio, Video und Grafik verwenden. Der normale Ubuntu Nutzer muss natürlich nicht auf diese Anwendungen verzichten, allerdings bekommt er diese Anwendungen nicht vorinstalliert und muss diese manuell einpflegen. Weiterhin unterscheiden sich beide Systeme im Grundsystem. UbuntuStudio verwendet einen speziell gepatchten Kernel, welcher den Echtzeiteinsatz ermöglicht. Dieser Kernel hilft Latenzen abzubauen, was vor allem einen entscheidenden Vorteil bei der Audio- und Videobearbeitung bringt. Es sollen niedrigere Latenzzeiten als unter Mac oder Windows erreicht werden. Ein weiterer genereller Unterschied ist die speziell angepasste Systemkonfiguration, welche Anpassungen zur Optimierung der Echtzeit enthält. Zum Abschluss der Unterschiede ist zu nennen, dass UbuntuStudio standardmäßig zu dem sonst verwendeten „Pulse Audio Server“ noch den leistungsstarken „JACK-Sound-Server“ enthält. Beide Audio-Server sind so vorkonfiguriert, dass diese gut zusammenarbeiten.

2.1.4 Softwareausstattung

Für die unterschiedlichen Präferenzen der Nutzer bietet UbuntuStudio ein reichhaltiges Paketangebot für Audio, Video und Grafik. Eine Auswahl dazu befindet sich in den nachfolgenden Tabellen.

Tabelle 2 - Audiotbearbeitungsprogramme in UbuntuStudio

Audiotbearbeitungsprogramme
<ul style="list-style-type: none">• Audacity – Audioschnittsoftware mit integrierter Aufnahmefunktion• Ardour – Festplattenrekorder und Audiotbearbeitung• Hydrogen – Drum Machine• Rosegarden – Musikeditor und MIDI/Audio Sequencer• JACK - Audio Verbindungspaket für Linux• Wired – zum komponieren, aufnehmen, bearbeiten und mixen von Tönen

Tabelle 3 - Videotbearbeitungsprogramme in UbuntuStudio

Videotbearbeitungsprogramme
<ul style="list-style-type: none">• Kino – nicht lineares Schnittprogramm für digitale Videodaten• Open movie editor – Videoeditor• Stopmotion - Stop Motion Animationsfilme• DVgrab – zum auslesen digitaler Videodaten via IEEE1394

Tabelle 4 - Grafikbearbeitungsprogramme in UbuntuStudio

Grafikbearbeitungsprogramme
<ul style="list-style-type: none">• Inkscape – vektorbasierendes Zeichenprogramm• Blender – 3D-Programm zum modellieren, rendern und animieren• GIMP – Bildbearbeitungsprogramm in Anlehnung an Photoshop• Agave – Farbgenerator• Scribus – Programm für Desktop-Publishing

2.1.5 Anwenderkreis

Die Open-Source-Lösung UbuntuStudio ist ein Betriebssystem für kreative Menschen. Das Programm richtet sich in erste Linie an Nutzer, welche die Vorteile von kostenfreier Software nutzen wollen. Sie legen Wert auf die kreative Freiheit und passen sich die Programme und ihr System nach den persönlichen Präferenzen an.

2.1.6 Bezugsquellen

Typischer Weise ist UbuntuStudio, wie viele Linux Distribution, als Image frei im Internet erhältlich. Auf ubuntustudio.org können die CD-Images heruntergeladen werden. Über den Paketmanager kann auch im Betriebssystem Ubuntu UbuntuStudio als Paket ausgewählt und nachinstalliert werden.

2.2 Kommerzielle Alternativen

Der Markt besteht natürlich nicht nur aus Open-Source-Lösungen für die Bearbeitung von Medien. Den größten Teil des Marktes übernehmen hierbei kommerzielle Produkte. Sie bieten meist einen größeren Umfang an Funktionen und Möglichkeiten als Open-Source-Produkte. Wie viel Wahrheitsgehalt in diesen Aussagen steckt, werden die folgenden Ausführungen als Vorbereitung auf das Kapitel 4 Durchführung der Testszenarien und Vergleich der Anwendungen (S.45), dem entscheidenden Vergleich beider Systeme dienen.

2.2.1 Multimedia-Bundle von Adobe

Das US-amerikanische Softwareunternehmen Adobe Systems bietet zahlreiche Produkte für die Bearbeitung von medialen Inhalten an. Das Besondere bei Adobe ist, dass diese Programme einzeln aber auch in einem Bundle, den so genannten Creative Suites, erhältlich sind. Diese Creative Suites, kurz CS, werden wiederum in fünf verschiedene Editionen unterteilt, die sich im Umfang unterscheiden.

Von allen Creative Suites werden Testversionen angeboten. Diese können nach Registrierung kostenlos von der Adobe Systems Website heruntergeladen werden. So kann in einem Zeitraum von 30 Tagen der Funktionsumfang ausgiebig getestet werden. Dabei ist es möglich, nach Erwerb einer gültigen Lizenz die Testversion in eine Vollversion umzuwandeln und weiter zu benutzen.

Die Creative Suite ist für aktuelle Windows- und Macintosh-Betriebssysteme verfügbar. Eine Portierung für Linuxbetriebssysteme wie Ubuntu gibt es nicht.

Im Kapitel 2.3 (S.20) werden weitere Informationen zur Adobe Creative Suite aufgeführt.

2.2.2 Videobearbeitungsalternativen

Neben dem von Adobe angebotenen Videoschnittprogramm Premiere werden noch weit aus mehr professionelle, kommerzielle Programme angeboten. Die folgenden Programme sind zum Teil führende Anwendungen in dem täglichen Workflow von Fernsehsendern oder Filmproduktionen.

Final Cut Pro

Apple offeriert mit Final Cut Pro ein proprietäres, kommerzielles Video- und Filmschnitt- sowie Compositingprogramm. Mit der aktuellen Version 7.0.2. bietet Final Cut Pro eine professionelle Verarbeitung unterschiedlichster Videoquellen, den digitalen sowie nichtlinearen Videoschnitt- und Bearbeitung auf professionellem Studioniveau, an. Bereits von Anfang an konnte das Programm nahezu alle analogen und digitalen Videoformate von DV bis HD verarbeiten. Über einen Firewire-Anschluss werden die Daten auf einen Apple Macintosh importiert, können hier bearbeitet und wieder ausgegeben werden.

Das Programm ist seit 2006 nur noch mit dem Final-Cut-Studio-Paket erhältlich. Darin sind neben der neusten Videoschnittsoftware ein DVD-Authoring-Programm, das Audio-Bearbeitungsprogramm Apple Soundtrack, der Titelgenerator Live-Type, eine Encoder Software und viele andere Anwendungen enthalten.

Final Cut Pro ist nur für das System von Apple mit Mac OS X gestaltet und kann auf keinem anderen Betriebssystem verwendet werden.

Corel VideoStudio Pro X3

Der kanadische Technologiekonzern und Softwareanbieter Corel hat nach Übernahme von Intervideo ein Unternehmen, welches vorher mit Ulead fusionierte, zu den Softwarebereichen Text-, Bild-, und Grafikbearbeitung zusammengefasst. Hinzu kamen die Sparten Internet und Videobearbeitung. Mit dem VideoStudio Pro X3 bietet Corel nun eine HD-Videobearbeitungslösung an, welche zwar aktuelle Formate und Bearbeitungsmethoden unterstützt, jedoch nicht für den Profibereich geeignet ist.

Corel setzt mit dieser Anwendung auf den Einsatz für Heimvideobearbeitung. Auch hier können die Nutzer eine 30 Tage Testversion herunterladen. Corel VideoStudio Pro X3 wird nur für aktuelle Windows-Betriebssysteme angeboten. Portierungen für Macintosh- oder Linuxbenutzer gibt es nicht.

Avid Media Composer

Die Avid Technology Inc. stellt mit dem Avid Media Composer eines der meist verwendeten Systeme für den digitalen Filmschnitt dar.

Das leistungsstarke Programm bietet Produkte für Film, Audio, 2D- und 3D-Animationen, Special Effect, Videogames und Streaming Media.

Der Avid Media Composer ist durch seine Plattformkompatibilität im Produktionsbetrieb, eine der meist verwendeten Anwendungen. Sowohl auf Windows, als auch auf dem Betriebssystem Mac OS X von Apple kann Avid verwendet werden.

Eine spezielle Tastatur ermöglicht ein schnelles, strukturiertes Arbeiten, was in einer täglichen Produktion unerlässlich ist. Die farbigen Tasten sind mit den wichtigsten Aktionen belegt und können nach Belieben angepasst werden.

2.2.3 Audiotbearbeitungsalternativen

Die nachfolgenden Programme sind führende Anwendungen für professionelle Audio- und Musikaufnahmen. Sie werden für die Aufnahme und Nachbearbeitung von Konzerten, Hörspielen oder andere Tonstudioproduktionen eingesetzt.

Steinberg Cubase

Das von der Firma Steinberg entwickelte Audiotbearbeitungsprogramm beinhaltet unter anderem einen MIDI Sequenzer und ist seit 1989 auf dem Markt erhältlich. Cubase ist

sowohl mac-, als auch windowskompatibel und wird in vielen Tonstudios für professionelle Produktionen verwendet.

Steinberg bietet mit Nuendo auch eine abgewandelte Version mit den nur wesentlichen Funktionen von Cubase an. Neben allen Features von Cubase bietet Nuendo zusätzlich die Funktion zur Synchronisation von Filmmaterial und wird meist für die Video-Nachbearbeitung und für reine Musikaufnahmen eingesetzt.

Für die Aufnahme von MIDI-Daten muss ein entsprechendes Interface am Rechner angeschlossen werden. Darüber können externe Klangerzeuger sowie MIDI-Eingabegeräte, wie Klavier oder Gitarre, angeschlossen werden.

Cubase wurde ursprünglich für den Atari konzipiert und erst später für Windows und Mac portiert. Somit ist es eines der wenigen Programme für die Audibearbeitung, die plattformübergreifend verfügbar sind.

Mit Cubase 5 ist seit 2009 die aktuellste Produktreihe auf dem Markt.

Logic

Die Software für Midi- und Audiosequenzer aus dem Hause Apple ist als Pro- oder als Express-Version erhältlich. Logic Pro für den professionellen Produktionsbetrieb unterscheidet sich von der Express-Version im Funktionsumfang und Preis. Bis 2002 entwickelte Emagic Logic für Mac und Windows. Seit der Übernahme von Apple wurde die Entwicklung für Windows eingestellt und Logic war ab dato nur noch für das System von Apple erhältlich.

Wie in vielen kommerziellen Produkten bietet auch Logic dem Benutzer die Möglichkeit, mit dem Environment Audio- und MIDI-Geräte zu konfigurieren und an die eigenen Bedürfnisse anzupassen. Eine frei konfigurierbare Tastatur hilft dem Anwender alle Funktionen des Programms ohne eine Computermouse zu steuern. Apple setzt bei Logic auf integrierte Effektgeräte und Studioinstrumente und besitzt dadurch ein hohes Maß an Attraktivität für den Anwender.

Sequoia

MAGIX bietet mit dem Audibearbeitungsprogramm Sequoia ein Programm für die Bereiche Media- und Post-Produktion, Broadcast und Mastering. Für die Macher von Sequoia ist der einzigartige Multisynchrnschnitt, der Mehrspuraufnahmen nach Takes gleichen musikalischen Inhalts analysiert und diese automatisch untereinander anordnet, eine der wichtigsten Merkmale der Anwendung. Sequoia findet Anwendung im professionellen Audiobereich. Da es unabhängig von proprietärer Audio-Hardware ist, kann es sowohl auf einer komplexen Audio-Workstation als auch auf einem Notebook eingesetzt werden.

Das Programm bietet für die Radioproduktionen eine nahtlose Anbindung an Radio Content Management Systeme und funktioniert auch als Datenbank zur Verwaltung ganzer Projekte. Sequoia ist seit vielen Jahren in Mastering Studios und Rundfunk- und Fernsehstationen vieler öffentlicher rechtlicher Sender und Musikproduktionen für jede Art von professioneller Medienproduktion im Einsatz.

2.2.4 Bildbearbeitungsalternativen

Die folgenden Alternativen haben einen weitaus geringeren Anschaffungspreis als der Marktführer Adobe Photoshop. Mit dem daraus resultierenden abgespeckten Funktionsumfang finden sie vor allem bei den semiprofessionellen Heimanwendern Einsatz.

Corel Draw Graphics Suite

Mit der Corel Draw Graphics Suite versucht sich Corel an einer an die Adobe Creative Suite anmutenden Grafik und Layout-Sammlung. Allerdings unterscheiden sich beide vordergründig im Anschaffungspreis. Davon ist wohl eine nicht professionelle Nutzung der Corel Draw Suite für kommerziellen Einsatz abzuleiten. Das Grafikprogrammpaket von Corel umfasst Corel Draw für Vektorgrafiken, Corel Photo-Paint zur Bildbearbeitung, Corel Capture für Screenshots, Corel PowerTrace zur Vektorisierung

von Rastergrafiken und Bibliotheken für Cliparts und Schriftarten und wird trotz des abgespeckten Paketangebotes für die Druckvorstufe mit der Adobe Creative Suite auf eine Ebene gestellt. Bei der aktuellen Version wurde das Farbmanagement vollständig neu programmiert und entspricht nun dem weltweiten Industriestandard. Als Nachteil ergeben sich daraus erhebliche Farbunterschiede beim Bearbeiten von Dateien aus älteren Versionen. Seit über 10 Jahren hat Corel eine Produktion für die Verwendung auf Mac eingestellt.

PaintShopPro

Das Programm PaintShopPro stammt aus dem Hause Corel und hatte ursprünglich die reine Funktion eines Bildbetrachters und Grafik-Konverters. Unterstützung von RAW-Dateien, verbesserte Freistellungstools und weitere Funktionen zur Bildoptimierung und Verfremdung machen PaintShopPro zu einer der beliebtesten und umfangreichsten Anwendungen im semiprofessionellen Bereich.

Pixelmator

Das Bildbearbeitungsprogramm Pixelmator für das Betriebssystem Mac OS X basiert zum Teil auf Open Source und bietet eine große Auswahl an Bildbearbeitungstools für den semiprofessionellen Heimanwender. Pixelmator ermöglicht seinem Nutzer eine sehr schnelle und einfach zu bedienende Bildbearbeitung. Vom Retuschieren bis zum Transformieren und Verschieben von Bildteilen lässt Pixelmator keine Wünsche offen. Durch die Funktion der Ebenenbearbeitung mit Masken, dem Einsatz von Filtern und speziellen Effekten ist eine Anlehnung an Adobe Photoshop nicht von der Hand zu weisen.

2.2.5 Wertung

Um einen fairen Gegner für UbuntuStudio zu stellen, der den Anforderungen, in Sachen Programmvierfalt entspricht, fiel die Wahl auf die Adobe Creative Suite. Das Programmpaket von Adobe ist das einzige, welches die Möglichkeiten für eine Videobearbeitung, Audibearbeitung und Bildbearbeitung in einem Bundle anbietet.

2.3 Adobe Creative Suite

Die Adobe Creative Suite besteht aus vielen Programmen für die visuelle und grafische Darstellung für professionelle Produktionen. Die erste Creative Suite erschien 2003. Die in der CS enthaltenen Programme sind als Bundle sowie einzeln erhältlich. Die im April veröffentlichte aktuelle Version CS 5 wird sich im Kapitel 3 „Analyse der Programme und Konzeption der Testszenarien“ (S.25 ff) und den darauf folgenden Kapiteln einem Vergleich mit den Produkten von UbuntuStudio stellen.

2.3.1 Adobe Systems

Das US-amerikanische Softwareunternehmen wurde 1982 von John Warnock und Charles Geschke (Adobe /25/) gegründet. Das Unternehmen wurde nach dem Fluss Adobe Creek, welcher hinter dem Haus von Unternehmensmitbegründer Warnock verläuft, genannt. Adobe bietet seinen Kunden vielseitige Programme für den Einsatz und Herstellung medialer Produkte. Adobe Systems entwickelte wichtige Formate, welche heute zum Beispiel in der Druckvorstufe nicht mehr wegzudenken sind. Mit dem Adobe Flash Player besitzt das Unternehmen heute einen Marktanteil von 98%. Adobe Flash ist das führende Format für Video im Web. Mit einem Marktanteil von 90% steht das Programm Adobe Photoshop an erster Stelle, wenn es um kreatives Arbeiten geht. Mit der Erfindung des Dateiformates PDF schaffte Adobe das sicherste und zuverlässigste Format für den Austausch elektronischer Dokumente.

2.3.2 Entwicklungsgeschichte

John Warnock (Adobe /25/) gründete das Unternehmen Adobe 1982, um seine erfundene Seitenbeschreibungssprache PostScript zu vermarkten. Das Format PostScript entwickelte sich über die Jahre zu einem Standard in der Druckindustrie und findet vor allem in der Druckvorstufe Verwendung. Mit diesem Start setzte Adobe immer weiter auf die Entwicklung der Druckvorstufe. Nach PostScript folgte 1993 das Format PDF, was sich schon schnell als Industriestandard etablierte. Weitere Programme entstanden und machten Adobe zum Marktführer.

2.3.3 Programme

Die Produkte von Adobe sind für die gängigen Plattformen wie Windows und Mac erhältlich. Viele Publishing-Produkte bietet das Unternehmen auch in barrierefreien Versionen an. Somit ermöglicht Adobe auch Anwendern mit Behinderungen die Nutzung der marktführenden Produkte.

Das Unternehmen Adobe fasste aus der Vielfalt der Programme für Publishing, Design und Multimedia Pakete für die jeweiligen Kernthemen zusammen.

Tabelle 5 - Paketüberblick der CS-Versionen

Bundle	Beschreibung
Creative Suite 5 Design Premium	Kreative Anwendungen für Grafikdesign, Publishing
Creative Suite 5 Web Premium	Enthält alle wichtigen Programme für professionelles Desktop Publishing
Creative Suite 5 Production Premium	Programme für Verarbeitung digitaler Medien für Film und Fernsehen sowie Audioproduktionen
Creative Suite 5 Master Collection	Beinhaltet die wichtigsten Anwendungen für Publishing, Videobearbeitung, Audiobearbeitung, Grafikbearbeitung

Tabelle 6 - Programme von Adobe

Programm	Beschreibung
Adobe Acrobat	Erstellen und Verwenden von PDF-Dateien
Adobe Photoshop	Standard für professionelle Bildbearbeitung
Adobe InDesign	Markteinführung 1999, Maßstab für professionelles Layout und Design, für anspruchsvolle Gestaltung und Typografie
Adobe Premiere Pro	Bearbeitungsprogramm für digitale Videodaten und Audio auf Frame-Ebene in Echtzeit
Adobe After Effects	Werkzeug für Grafikanimation und Spezialeffekte für digitale Videoproduktionen
Adobe Flash	Für die Erstellung interaktiver Webseiten
Adobe Dreamweaver	Webseiten-Entwicklungs-Tool zur Verwaltung und Erstellung von Webseiten
Adobe Illustrator	Zur Erstellung von Vektorgrafiken
Adobe Soundbooth	Bearbeitung und Erstellung von Audiodateien
Adobe Lightroom	Software zur Verwaltung, Optimierung und Bearbeitung digitaler Bilder, Verarbeitung von RAW-Dateien

2.3.4 Bezugsquellen

Um Produkte von Adobe Systems käuflich zu erwerben, bieten sich viele Möglichkeiten. Einige Programme sind in bekannten größeren Elektronikfachgeschäften zu erwerben. Auf verschiedenen Online-Plattformen und der Internet-Präsentation von Adobe wird die breitgefächerte Produktpalette zum Kauf angeboten. Vor dem Kauf eines Adobe-Produktes hat der Käufer die Möglichkeit, das Produkt für einen Zeitraum von 30 Tagen zu testen und zu entscheiden ob ihm das Preis-Leistungsverhältnis zusagt.

2.3.5 Anwenderkreis

Zu den Kunden von Adobe zählen neben Privatpersonen und Hobbyanwendern vor allem Agenturen, die mediale Inhalte für ihre Kunden aufbereiten und produzieren. Versicherungskonzerne, Banken und viele andere Global Player setzen auf die Produktlösungen von Adobe Systems. Dank der Vielfalt und Komplexität der Produkte gelingt Adobe die Marktführung. Auf Grund dessen üben viele Menschen Kritik an Adobe, da sie durch Aufkäufe diverser Firmen mit einigen Programmen eine Monopolstellung inne halten.

3 Analyse der Programme und Konzeption der Testszenarien

Testszenarien

In den folgenden Ausführungen wird der Leser in die zu vergleichenden Programme von UbuntuStudio und der Adobe Creative Suite CS5 eingeführt. Vorgestellt werden die Anwendungen für die digitale Videobearbeitung, Audibearbeitung und Bildbearbeitung. Die Programme werden hinsichtlich ihrer Optik, Handhabung und Funktionen theoretisch untersucht. Im Anschluss werden die Testszenarien für die Simulation des Workflow einer Produktion definiert, welche die Programme im Kapitel 4 „Durchführung der Testszenarien und Vergleich der Anwendungen“ (S.46 ff) praktisch umsetzen.

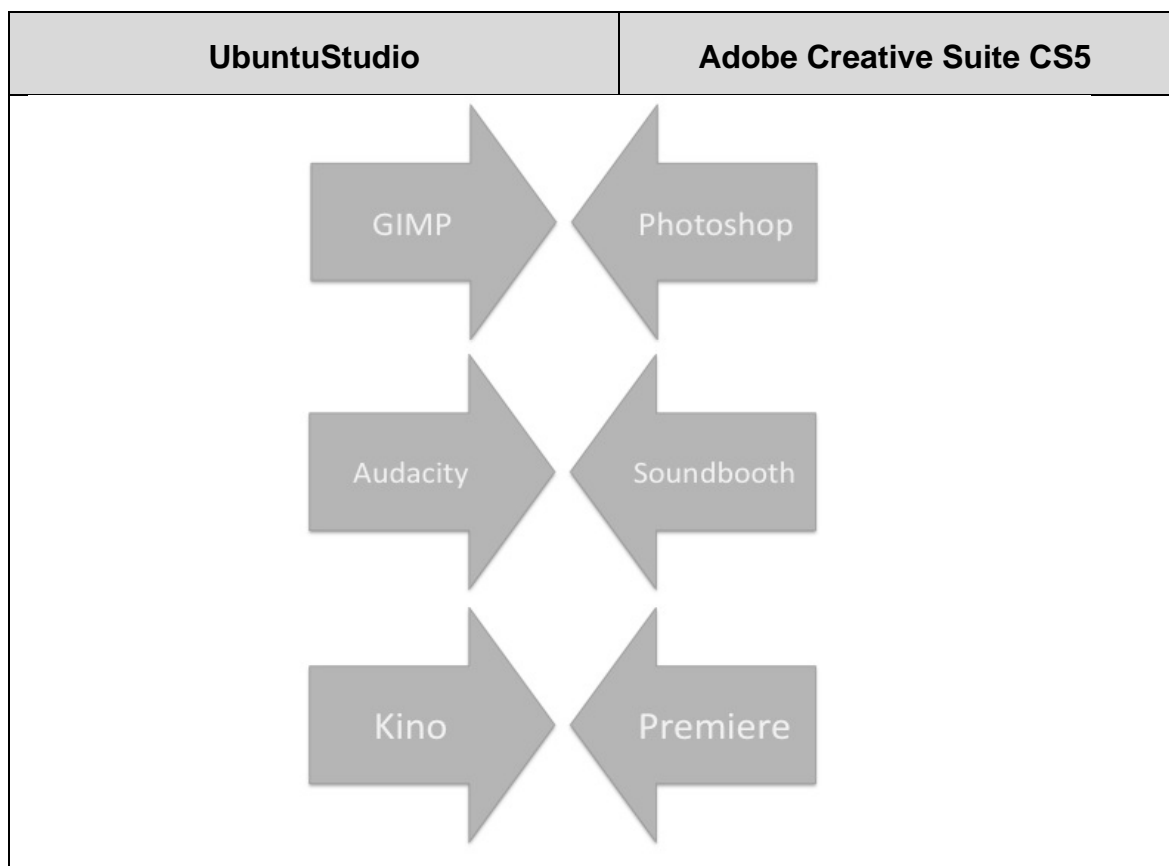


Abbildung 2 - Übersicht der gegeneinander antretenden Rivalen

3.1 Analyse der Programme

Die nachfolgenden Kapitel informieren über die ausgewählten Programme des kommerziellen Teilnehmers Adobe und die Open-Source-Lösungen von UbuntuStudio im Produktionsbetrieb. Für die Anwendung in einer Produktion ist eine professionelle Videobearbeitung, Audibearbeitung und Bildbearbeitung unumgänglich. Anwender stellen hohe Anforderungen an die Programme. Schnelligkeit, Leistung und Vielseitigkeit sind die wichtigsten Attribute. Die Programme werden nachfolgend kurz theoretisch erklärt. Eine Beschreibung über die praktische Anwendung der Programme folgt unter Anwendung der Testszenarien ab Kapitel 3.2. Weiterhin wird auf Besonderheiten eingegangen und ein Einblick über die Handhabung und die optische Gestaltung gegeben. Die Installation des Systems UbuntuStudio und der Adobe Collection CS5 wird in den Anlagen „Installation der Programme“ (S. 79) erläutert, sowie vorausgesetzte Hardwareanforderungen beschrieben.

3.1.1 Adobe Photoshop

Allgemein

Die kommerzielle Softwarelösung von Adobe wurde für den Einsatz professioneller Bildbearbeitung entwickelt. Das Programm ist im Bereich der Druckvorstufe Marktführer und ist sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich angesehen. Adobe Photoshop 12.0 ist Teil der Creative Suite, welche im April 2010 mit der aktuellen Version CS5 veröffentlicht (Adobe /34/) wurde. Wie die meisten Adobe Programme ist auch Photoshop für Mac und Windows verfügbar. Das marktführende Programm ist das funktionsreichste Bildbearbeitungsprogramm und hat sich zum Industriestandard durchgesetzt. Durch den hohen Anschaffungspreis ist das Programm für Privatanwender äußerst unattraktiv. Photoshop reagierte darauf mit Photoshop Elements, eine abgespeckte Version von Photoshop. Die Funktionen konzentrieren sich hier auf die Webgestaltung und Nachbearbeitung von Bildern.

Features

Mit der neuesten Version bietet Adobe viele Verbesserungen und neue interessante Werkzeuge. Grundlegend arbeitet Photoshop jetzt mit einer 64-Bit Unterstützung, dies beschleunigt den Workflow und kann vor allem besonders große Bilddateien bis zu zehnmal schneller verarbeiten. Neu ist auch die anpassbare Bedienoberfläche. Arbeitsfelder können nun beliebig ausgewählt und angeordnet werden. Weitere Verbesserungen erhielt das Programm für die Auswahlwerkzeuge Verarbeitung von Rohdaten, Verzerrungen und das verbesserte Medienmanagement, welches über die Anwendung Adobe Minibridge auf die Ressourcen des Anwenders zugreifen kann. Um die Anwendung für den individuellen Nutzer zu vereinfachen, beinhaltet die neueste Version Settings für „Grundelemente“, „Malen“, „Design“, „Bewegung“, „Fotografie“ und „3D“. Je nach Auswahl verändern sich die Übersicht und Funktionen auf der rechten Seite des Programms. Zum Beispiel wird für das Setting „Malen“ eine Auswahl an vorgefertigten Pinseln angezeigt.

Extras

Neben der abgewandelten Version Photoshop Elementes bietet Adobe weitere Ableger von Photoshop. Mit Adobe Photoshop Express hat der Nutzer die Möglichkeit, über das Browser-Plugin „Flash“ seine Bilder online zu bearbeiten und zu veröffentlichen. Der Vorteil liegt hier in der Ortsunabhängigkeit. Egal wo sich der Nutzer befindet, er kann immer über den Browser auf seine Bilder zugreifen. Adobe behält sich jedoch durch eine Verankerung in den Nutzungsbestimmungen eine Nutzung der Inhalte von Usern vor. Als Offline - Alternative bietet Adobe das Programm Lightroom an. Hier verbindet Adobe die Bilderverwaltung, Konvertierung, Optimierung mit der Bildbearbeitung. Neben vorgefertigten Filtern findet der Anwender auch eine Hand voll grundlegender Werkzeuge aus dem Mutterprogramm Photoshop.

Handhabung - Optik - Design

Nach etwas längerer Ladezeit erscheint Photoshop mit einem hellgrauen Bearbeitungsfenster (Abbildung 3), worum sich das Menü, Werkzeuge und Aktionsfenster in einem hellgrau aufbauen. In der Mitte öffnet sich im Hauptfenster die ausgewählte Datei. Auf der linken Seite ist die Werkzeugpalette mit den wichtigsten Auswahl-, Mal-, und Farbwerkzeugen zur Bearbeitung digitaler Bilder aufgelistet.

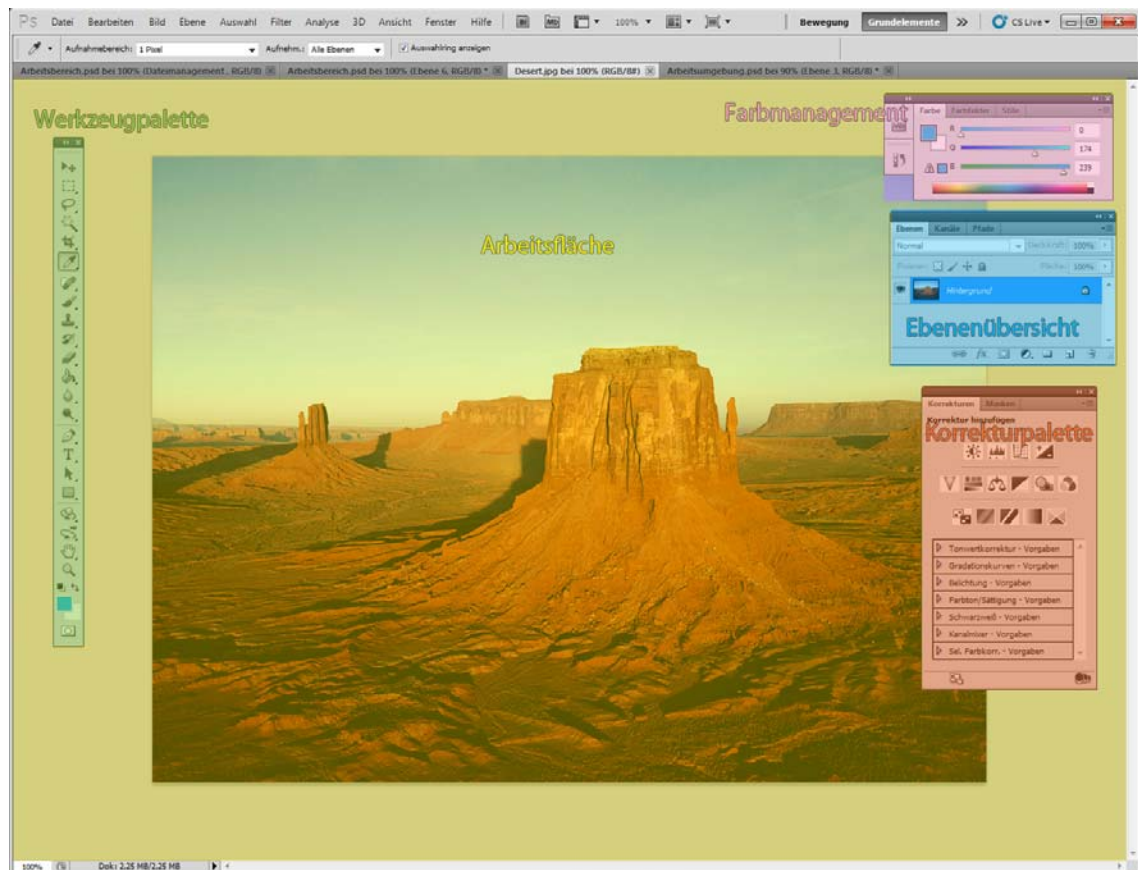


Abbildung 3 - Benutzeroberfläche Photoshop

Auf der rechten Seite werden die Ebenenübersicht, eine Protokollübersicht und diverse Farbeinstellungen und Stile angezeigt. Das Design mit Farben und Formen hat sich im Laufe der Entwicklungsgeschichte nur unwesentlich verändert. Es ist auffallend, dass Photoshop nicht auf knallige und schrille Farben setzt, sondern eher auf schlichte Funktionstüchtigkeit. In der Menüleiste am oberen Rand befindet sich ein umfangreiches Menü. Im Menüpunkt Datei werden alle allgemeinen Dateiverwaltungen aufgezeigt. Unter Bearbeiten und Bild gibt es viele Funktionen für das Bearbeiten des Bildformates, der Korrekturen für die Helligkeit, der Kontraste und Farbe.

3.1.2 GIMP

Allgemein

GIMP ist ein pixelbasierendes Grafikprogramm, welches mit seinem Funktionsumfang an Adobe Photoshop angelehnt ist. Es kann als einfaches Mal-Programm, als professionelle Foto-Retusche und Compositing- und Bearbeitungswerkzeug angewendet werden.

Der Name GIMP steht für GNU Image Manipulation Programm. GNU steht für GNU is not Unix und bedeutet eine bewusste Abgrenzung von Unix. Die Open-Source-Bildbearbeitungssoftware ist in erster Linie für Linuxsysteme entwickelt worden und ist frei erhältlich und kostenfrei. Es bestehen weitere Portierungen für Windows, Mac und AmigaOS.

Die anfänglichen Startschwierigkeiten wie Absturzfrequenz und fehlerbehaftete Funktionen waren der anfängliche, negative Beigeschmack für die Open-Source-Lösung. Seit dem Release der Version 1.2 im Dezember 2000 lief das Programm weitestgehend stabil. Die aktuelle Version 2.6 verfügt neben einem permanenten Bildfenster und einer übersichtlicheren Oberfläche über eine stabile Anwendung des Programms.

Features

Im Programm GIMP bleiben so gut wie keine Bedürfnisse an die professionelle Bildbearbeitung unbefriedigt. Die Bearbeitungsfunktionen werden über Toolbars, Menüs und Dialogboxen dauerhaft eingeblendet. Wie auch bei Photoshop wird hier eine umfangreiche Palette von Werkzeugen angeboten. Vom Verlaufswerkzeug bis zum Kopierstempel ist die Palette reichhaltig gefüllt. Das Programm kann nahezu alle erdenklichen Grafikformate wiedergeben und bearbeiten. Außer für das Rohdatenformat RAW ist ein Konverter notwendig.

Extras

GIMP verfügt auch über einige Derivate und Modifikationen. Das Programm CinePaint bietet eine höhere Farbtiefe und ein besseres Farbmanagement als GIMP und findet in der Filmindustrie Verwendung. GIMPshop ist eine Modifikation von GIMP und ist vor allem im Erscheinungsbild und Bedienung Adobe Photoshop sehr ähnlich. Der Entwickler Scott Moschella (GIMP /35/) wollte Photoshop Nutzern damit den Umstieg von einer kommerziellen Lösung auf ein Open-Source-Produkt erleichtern. Im Derivat GimPhoto lässt sich vor allem das Erscheinungsbild an die persönlichen Bedürfnisse anpassen.

Handhabung – Optik – Design

Nach dem schnellen Start des Programms überrascht eine aufgeräumte Arbeitsfläche (Abbildung 4). Der Werkzeugkasten mit allen Werkzeugen für das Be- und Ausschneiden von Bildern, Pinsel und Malwerkzeuge und viele weitere Editierwerkzeuge haben auf der linken Seite ihren Platz. Das Hauptfenster, in welchem das zu bearbeitende Bild geöffnet wird, findet seinen Platz in einem extra Fenster in der Mitte des Bildschirms. Das sogenannte permanente Bildfenster beinhaltet das Menü über dem darstellenden Bereich für Grafiken und Bilder. Unter dem Menü wird standardmäßig ein Lineal an der oberen und linken Kante angezeigt. Sehr von Vorteil sind die Hilfslinien, welche durch Gedrückthalten auf dem Lineal und Verschieben an eine gewünschte Stelle des Bildes erscheinen. Auf der rechten Seite in der Benutzeroberfläche ist das Fenster für die Ebenendarstellung, Kanäle, Pfade und die Übersicht über Pinsel, Muster und Farbverläufe angeordnet. Die jeweiligen Aktionsfenster verweisen durch weitere Icons auf deren Untermenüpunkte. Die kleinen Bilder sind leicht verständlich und werden durch ein Mouseover nochmals benannt. Nachteilig ist die Darstellung mehrerer Bilder. Diese werden alle in einer Ebenenübersicht angezeigt, anstatt zum Beispiel minimiert am unteren Bildrand. Während der Bearbeitung des ersten Bildes ist das zweite Bild durch diese unpraktische Darstellung immer im Weg. Für Anwender anderer Bildbearbeitungsprogramme bedarf die Handhabung des Menüs einiger Zeit, bis die gewünschten Funktionen schnell und unkompliziert gefunden werden. Das Menü bietet jedoch sehr viele Anwendungen, welche standardmäßig in Photoshop von Adobe nicht zu finden sind.

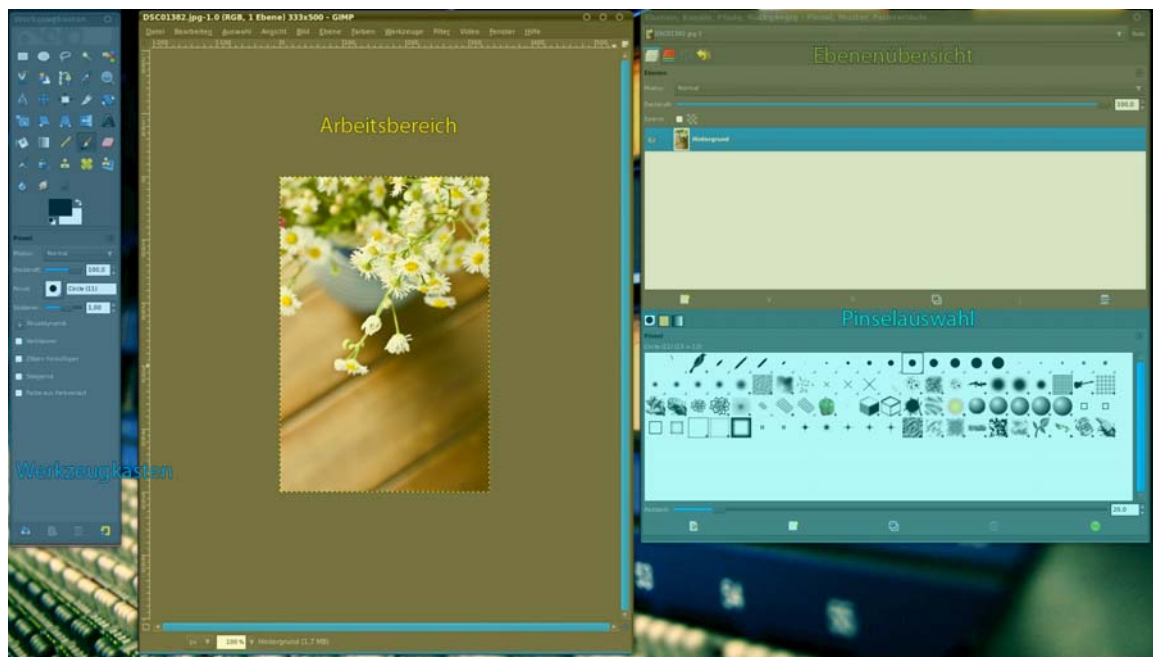


Abbildung 4 - Benutzeroberfläche GIMP

Die optische Darstellung von GIMP ist gut durchdacht. Der Titel jedes der drei Anwendungsfenster wandelt sich bei dessen Auswahl von einem unauffälligen grau in ein leuchtendes weiß. Die Sinnhaftigkeit ist hier nicht zu erkennen, da eine Veränderung in einem der anderen Fenster trotzdem möglich ist. Die Farben des Programms sind auch hier von Anthrazit und abgestuften Grautönen bis schwarz gehalten. Durch diese dunkle Gestaltung leuchten die Werkzeuge und Symbole viel mehr und das Layout gestaltet sich dadurch sehr übersichtlich. Scrollbalken und Größen- und Schieberegler leuchten in einem etwas zu grellen Blau.

3.1.3 Adobe Soundbooth

Allgemein

Mit dem in der Creative Suite 5 enthaltenen Software Soundbooth widmet sich Adobe der Audiotbearbeitung und ist für Windows und Mac OS X erhältlich. Soundbooth ist sowohl einzeln als auch in der Creative Suite erhältlich. Im Vergleich zu den Vorgängerversionen gab es in der CS5 nur wenige Neuerungen wie die verbesserte Mehrspurbearbeitung. Was Soundbooth von anderen Audioapplikationen unterscheidet, ist die gute Anbindung an die Adobe Produkte Premiere und After Effects. So ist es zum Beispiel möglich, ein Video in Soundbooth zu importieren und zu den Audiospuren sich das Videobild anzeigen zulassen.

Features

Als eine Besonderheit sticht in Soundbooth die neue Ressourcenzentrale ins Auge. Mittels dieser Datenbank, welche eine Internetverbindung voraussetzt, können zahlreiche gebührenfreie Soundeffekte und Scores angehört, heruntergeladen und im eigenen Projekt verwendet werden. So können schnell benötigte Soundeffekte, wie zum Beispiel eine Explosion, in das Projekt eingefügt werden.

Handhabung - Optik - Design

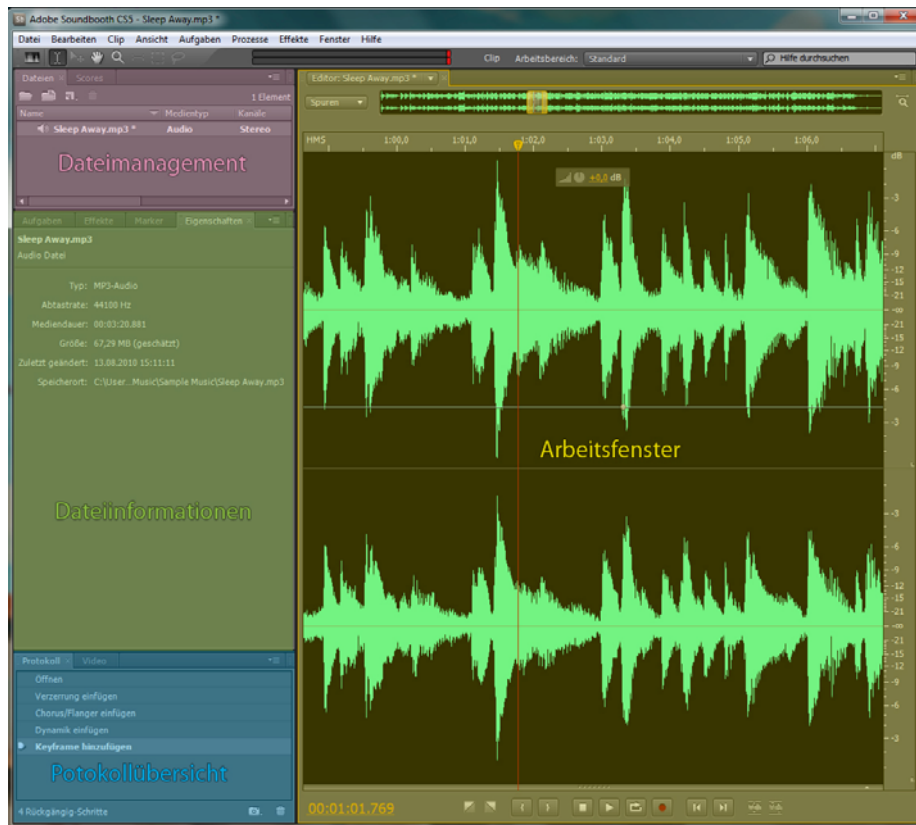


Abbildung 5 - Benutzeroberfläche Soundbooth

Soundbooth hat ein gutes und innovatives Design, welches eine schnelle Einarbeitung fördert. Die Arbeitsfläche ist sehr übersichtlich gestaltet und lässt sich nach dem eigenen Geschmack schnell und einfach anpassen. Eine individuell gestaltete Arbeitsfläche lässt sich auch als Profil abspeichern, so dass für verschiedene Anwender oder Aufgaben ein angepasstes Interface zur Verfügung steht. Wie viele andere Adobe Produkte auch, erscheint Soundbooth in einem einheitlichen grauen Layout. Die einzelnen Anwendungsfenster sind mit einem weißen Titel beschrieben und erhalten je nach aktueller Benutzung eine orangefarbene Umrandung. Für ungeübte Audiotrackbearbeitungsanwender, bedarf die Nutzung des Programms sicherlich ein wenig Zeit. Das Menü könnte im Bereich der Effekte, Prozesse und Aufgaben etwas aufgeräumter und übersichtlicher erscheinen. Sehr von Vorteil ist die kleine Version der gesamten ausgewählten Spur, dargestellt über der Bearbeitungsspur. Im Falle der Anwender gerade an einem Sample in einem Audiotrack arbeitet, kann er sehr schnell die Orientierung im ganzen Audiotrack verlieren, was dieses Feature verhindert (Abbildung 5).

3.1.4 Audacity

Allgemein

Das Open-Source-Programm Audacity ist ein freier Audioeditor und -rekorder. Hier können in beliebig vielen Spuren Audiodateien bearbeitet und gemischt werden. Dank der wxWidget-Bibliothek ist eine einheitliche grafische Benutzeroberfläche auf verschiedenen Betriebssystemen darstellbar. Audacity wurde von dem Google Mitarbeiter Dominic Mazzoni (Audacity /23/) programmiert und wird von vielen Entwicklern weltweit unterstützt. Die aktuelle Version 1.3.12 ist eine Beta Ausgabe des Audiotbearbeitungsprogramms. Audacity wurde 2007 mit dem SourceForge.net Community Choice Award für das beste Multimedia Projekt ausgezeichnet (Audacity /23/). Es unterliegt der GNU General Public License.

Features

Audacity kann Live von einem Mikrofon oder einem Mischpult, Kassetten, Vinylplatten oder Minidisks aufnehmen. Mit einer Multikanal-Hardware ist es sogar möglich, eine 16-Kanal Aufnahme durchzuführen. Das Programm verfügt über eine vielseitige Palette an Editierwerkzeugen. Eine Samplerate von bis zu 96kHz und 32-bit ermöglichen einen sehr professionellen Produktionsstandard. Zusätzlich ist ein Mix aus verschiedenen Sampleraten und Formaten in Audacity möglich.

Problem

Auf Grund der eingeschränkten Lizenzen und Nutzungsbestimmungen von einigen Audioformaten, wie zum Beispiel WMA, ACC kann Audacity diese nicht verarbeiten. Mit einem Konverter können für Audacity nicht lesbaren Formate in ein lesbares Format umgewandelt und bearbeitet werden.

Handhabung – Optik - Design

Beim Start des Programms Audacity wird vorsorglich auf die möglichen Hilfestellungen über ein deutschsprachiges Forum, das Handbuch oder das eigene Wiki hingewiesen. Das Open-Source-Programm Audacity besticht durch eine kompakte und übersichtliche Darstellungsweise. Es erscheint in einem dunklen Grau mit Abtönungen bis hin zum Schwarz. Das Menü von Audacity ist klar gegliedert, wirkt jedoch im Bereich der Effekte und Plugins sehr unübersichtlich.

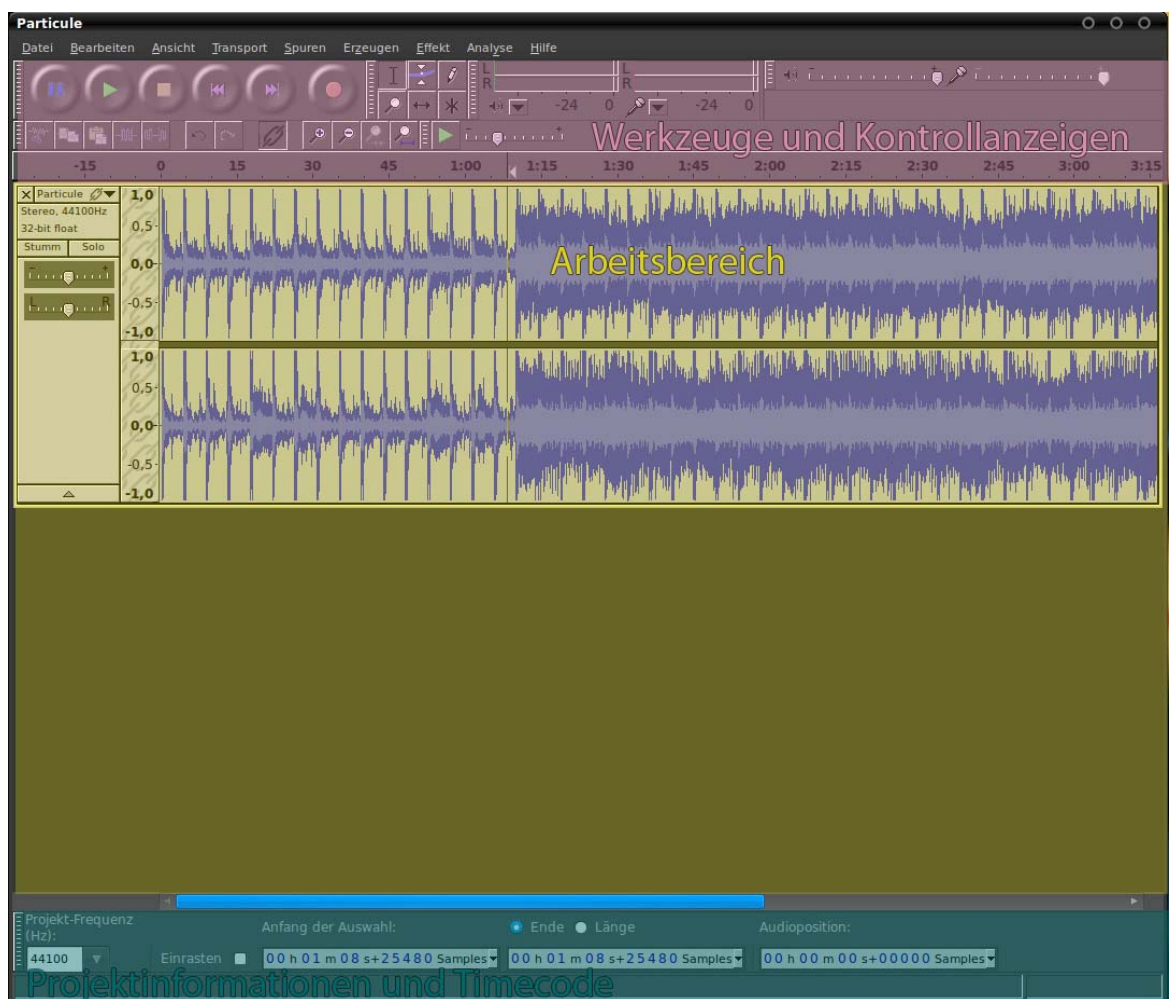


Abbildung 6 - Benutzeroberfläche Audacity

Das Programm ist unter dem standardmäßig oben angeordnetem Menü direkt darunter mit einigen Werkzeugen und Buttons versehen (Abbildung 6). Die Play-, Stop-, Pause- und Spulenbuttons erscheinen zu dominant, da diese in der professionellen Audiotbearbeitung keinen wichtigen Stellenwert haben.

Als Ersatz für die Buttons dient in der Audiotbearbeitung fast immer die Tastatur. Neben den Buttons sind einige Werkzeuge angeordnet. Neben einem Verschiebetooll, einem Vergrößerungstool, Hüllkurvenwerkzeug und Multifunktionswerkzeug ist auch ein Zeichenwerkzeug zu finden. Mit diesem ist eine individuelle Veränderung der Kurve durch „neues Zeichnen“ der Amplitude möglich. Weiterhin befindet sich auch hier die Aussteuerungsanzeige für die Wiedergabe und den Eingang. Die angebotenen Schneidewerkzeuge in der Werkzeugleiste lassen sich nur für einen Bereich anwenden. Es kann ein Bereich ausgeschnitten, freigestellt oder entfernt werden. Ein einfaches Schnittwerkzeug zum Trennen zweier Clips ist nicht vorhanden. Zum Ziel gelangt der Nutzer hier nur über das Menü.

Unter der Werkzeugleiste befindet sich das Bearbeitungsfenster mit dem Projekt und seinen Projektspuren. Auf der linken Seite werden die wichtigsten Seiten zum jeweiligen Projekt angezeigt. Neben der Darstellungsform steht hier die Funktion für eine Mono- oder Stereoverarbeitung zur Wahl. Unterhalb des Bearbeitungsfensters wird der Timecode, mit samplegenauer Darstellung angezeigt.

3.1.5 Adobe Premiere Pro

Allgemein

Das kommerzielle Film- und Videoschnittprogramm ist Teil der Creative Suite. Mit Premiere 11.0 wurde das Programm im April dieses Jahres mit der Creative Suite CS5 veröffentlicht (Adobe /25/). Wie die meisten Editingprogramme arbeitet auch Premiere nonlinear, das heißt es muss nicht chronologisch gearbeitet werden. Bearbeitungen und Änderungen können jederzeit rückgängig gemacht oder wiederholt werden. Im Gegensatz zum paketverwandten Photoshop besitzt Premiere keinen führenden Platz am Markt. Final Cut Pro und Avid teilen sich hier die Spitze.

Features

Mit der aktuellen Adobe Creative Suite CS5 setzt Adobe auch bei Premiere Pro auf ein leistungsfähiges Arbeiten mit 64-Bit. Das Programm läuft damit stabiler und reagiert schneller auf die Interaktion des Anwenders als zuvor. Die Bearbeitung von Videodaten aus digitalen Spiegelreflexkameras ist in der neusten Version ohne eine Transcodierung oder Konvertierung möglich. Premiere Pro hat als besonderes Feature auch die Funktion, einen gesprochenen Dialog in eine Textdatei umwandeln zu können und diese zu durchsuchen. Das Suchen von Schlüsselwörtern aus dem Text erleichtert dadurch den Workflow und den Schnitt. Außerdem ist im Programm die neuste Version Adobe Ultra enthalten. Mit dieser extra Anwendung können bessere Ergebnisse beim Chroma Keying erzielt werden.

Extras

Auch im Bereich der Videobearbeitung bietet Adobe Ableger von Premiere für den semiprofessionellen Bereich an. Das Programm Adobe Premiere Elements spart im Bereich des Rendering in hohen Farbtiefen Ressourcen ein. Das Farbkorrekturwerkzeug und Werkzeuge für den Audiomix werden hier ebenfalls nicht mitgeliefert, was wiederum auch den geringeren Anschaffungspreis rechtfertigt.

Handhabung - Optik - Design

Anders als in Photoshop werden in Premiere Pro alle Bearbeitungsfenster kompakt, aneinandergereiht angezeigt (Abbildung 7). Ein individuelles Anpassen der Bildschirmoberfläche ist hier auch möglich. Über ein Setup im Menüpunkt „Fenster“ können die Einstellungen und Positionen der Fenster unter einem gewünschten Namen gespeichert werden.

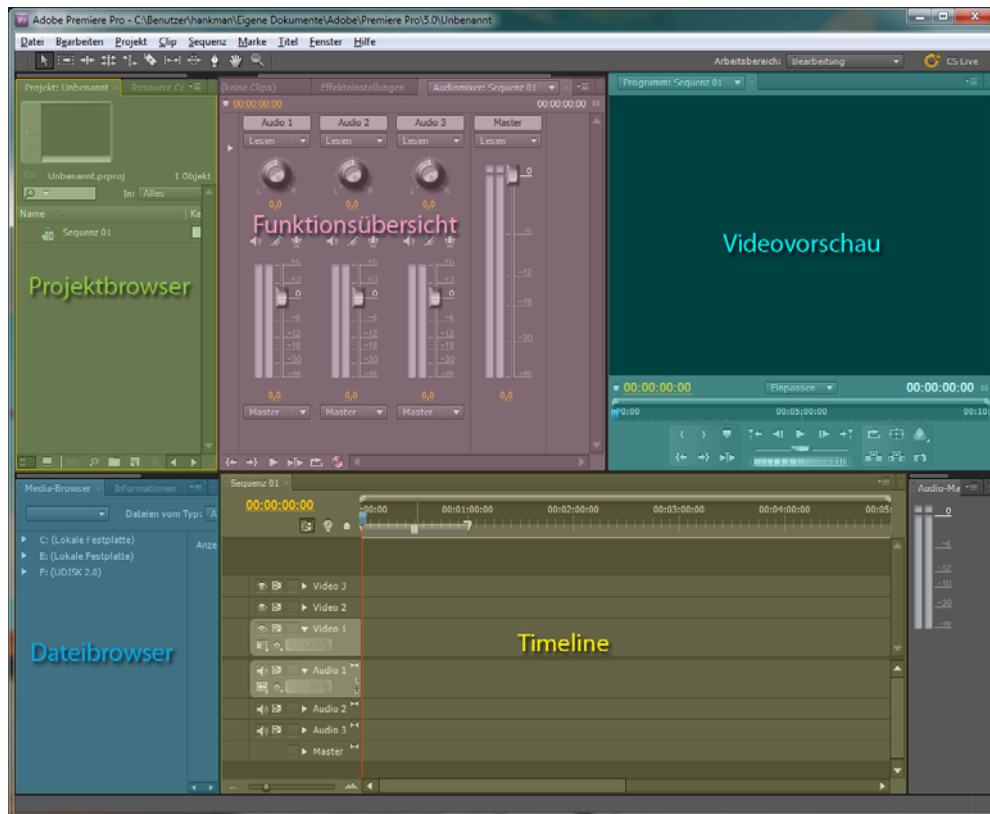


Abbildung 7 - Benutzeroberfläche Premiere Pro

Auf den ersten Blick wirkt die Bildschirmoberfläche (Abbildung 7) für einen neuen Nutzer sehr unübersichtlich. Bei genauerem Betrachten erstaunt allerdings die durchdachte Anordnung der Funktionen. Alle wichtigen Funktionen wie Audiomixer, Effekteinstellungen oder Timeline sind nach dem Starten des Programms bereits geöffnet und verwendbar. Bei vielen anderen kommerziellen Produkten müssen diese erst mühselig auf der Oberfläche angepasst werden. Das Layout von Premiere ist dezent und nicht aufdringlich. Das Programm erscheint in verschiedenen Grautönen, die je nach Funktionsbereich dunkler oder heller sind.

3.1.6 Kino

Allgemein

Das auf GTK+ basierende Videoschnittprogramm läuft auf den Betriebssystemen wie Linux, FreeBSD und weiteren Systemen von Linux und Unix. Das Programm kann Videofilme, die im DV-Format vorliegen, bearbeiten, schneiden und im Anschluss exportieren. Das Open-Source-Programm Kino ist ein Produkt, welches nur auf semiprofessioneller Ebene arbeitet, und meist mit dem Windows Movie Maker verglichen wird. Kino ist eine Alternative für Anwender, welche kein oder nur wenig Geld für derartige Programme ausgeben möchten.

Features

Das Importieren von Dateien in Kino erfolgt auf verschiedenen Wegen. Über eine DV-Kamera mit einem IEEE-1394 FireWire Anschluss werden die Videodaten direkt im Programm aufgenommen. Nach der Bearbeitung mit Kino kann das fertige Video auf gleichem Weg auf den Camcorder gespielt werden. Es können mehrere Videoclips geladen werden und Teile von Audio- und Videodateien ausgeschnitten und gespeichert werden. Via Drag n' Drop können die Dateien aus dem Dateimanager direkt in das Storyboard verschoben werden. Ein Einzelbildexport ist in Kino ebenfalls möglich. Der Umfang der Funktionen beschränkt sich auf einfachste Anwendungen und kann nicht mit einem Funktionsumfang einer kommerziellen Software Schritt halten.

Besonderheit

Das Programm kann auf Grund fehlender Lizenzrechte keine beliebigen Videoformate importieren und verarbeiten. Bei jedem Import wandelt Kino die Datei zuerst in ein DV-Format um, soweit dies nicht schon vorhanden ist. Je nach Größe des Materials bedeutet dies eine längere Wartezeit.

Handhabung - Optik - Design

Das Programm macht auf den ersten Blick einen aufgeräumten und statischen Eindruck. In der Mitte der Anwendung ist das Hauptfenster, in dem das Video und die Bilder dargestellt werden (Abbildung 8). Die wichtigsten Aktionen sind am rechten Rand unter „Bearbeiten“, „Aufnahme“, „Zeitaufteilung“, „Schneide“, „FX“ und „Exportieren“ übersichtlich aufgereiht. Links hat das Storyboard seinen Platz. Die Videoclips werden hier in kleinen Bildchen, ähnlich wie in anderen Videoschnittprogrammen dargestellt. Oberhalb des Hauptfensters sind Symbole zur Verwaltung und Verwendung der Videodatei zu finden. Neben „Neues Projekt“ anlegen und „Projekt speichern“ sind hier auch Werkzeuge für das Verschieben und Einsetzen von Sequenzen angeordnet, die eigentlich dem Reiter „Bearbeiten“ auf der rechten Seite untergeordnet sein müssten. Das Menü ist hinsichtlich der Präsenz der meisten Funktionen sehr übersichtlich gestaltet. Unter „Datei“ sind übliche Aktionen wie „Öffnen“, „Speichern“, „Beenden“ zu finden. Unter „Bearbeiten“ tauchen einige Werkzeuge aus der Aktionsleiste oberhalb des Bildes wieder auf. Diese Dopplung ist unnötig. Hier befinden sich auch die Einstellmöglichkeiten für die Videodaten. Neben den Standardwerten für Samplerate und Seitenverhältnis hat der Anwender die Möglichkeit den Dateityp für eine Aufnahme zu bestimmen und ein paar benutzerdefinierte Einstellungen abzuändern.

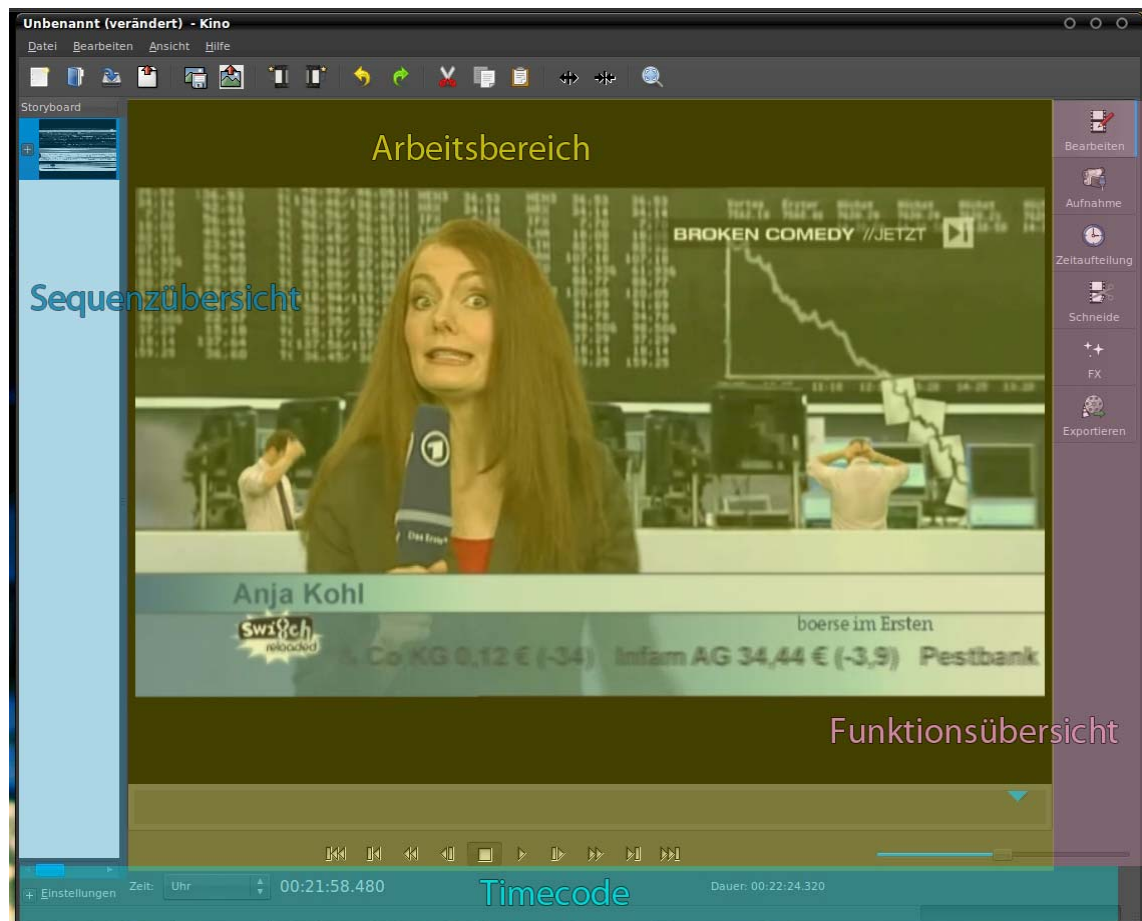


Abbildung 8 - Benutzeroberfläche Kino

Kino erscheint in einem anthrazitfarbenen Layout mit grauen bis schwarzen Abstufungen. Die Schrift für Werkzeuge und Menüpunkte ist weiß und gut lesbar. Die Icons zur Darstellung der Werkzeuge und Aktionen oberhalb des Hauptfensters und am rechten Bildrand sind zum Teil bei der ersten Anwendung nicht verständlich, was jedoch auf der rechten Seite durch Untertitel kompensiert wird.

3.2 Konzeption der Testszenarien

Die Testszenarien sind selbst erdachte Beispiele, um die Programme auf grundlegende Funktionen zu testen. Die Tests sind an produktionsnahen Arbeitsabläufe ausgerichtet. Entscheidend hierbei ist es, die Funktion ohne Umstände zu finden und anzuwenden. Welchen Umfang die Anwendungen bieten und wie komplex sich eine Veränderung der angewendeten Funktion gestaltet, wird ebenfalls für eine Bewertung ausschlaggebend sein. In den Tests wird keine besondere Bedeutung auf die optische und visuelle Gestaltung sowie redaktionellen Inhalte gelegt, sondern lediglich auf den Funktionsumfang und die Gestaltung der Programme.

3.2.1 Bildbearbeitung

In den folgenden Ausführungen wird ein Testszenario zum Testen der Programme Adobe Photoshop und der Open-Source-Lösung GIMP beschrieben. Beide Programme dienen der Bildbearbeitung und dem Erstellen von Grafiken.

Das Ausgangsmaterial ist für beide Anwendungen gleich, eine von mir aufgenommene Portraitaufnahme in einem *.jpg Format.

Aufgabenstellung

Als Ausgangsmaterial wird zunächst eine Portraitaufnahme geöffnet. Um weitere Bearbeitungsschritte ohne fehlerhafte Bildstörungen fortsetzen zu können, wird das Bild im ersten Arbeitsschritt entrauscht. Als nächstes wird die Aufnahme in eine Schwarzweißfotografie umgewandelt. Hierbei ist es wichtig, dass die hellen und dunklen Bereiche gut ausgeglichen sind und keine extrem dunklen Schatten sowie Überbelichtungen entstehen. Diese Einstellungen sind anhand der Tonwertkurve und der Gradationskurve vorzunehmen. Im Anschluss werden der Person auf dem Bild Gesichtsunreinheiten entfernt. Zum Schluss werden nur die Augen und der Mund scharfgezeichnet und das Bild im Anschluss als *.tiff Format für die mögliche weitere Verwendung in einem Layoutprogramm exportiert.

3.2.2 Audiotbearbeitung

Hier treffen das Adobe Programm Soundbooth und die Anwendung Audacity aus der Linux Distribution UbuntuStudio aufeinander. Beide werden dem gleichen Test mit identischen Bedingungen unterzogen. Das Ausgangsmaterial liegt für beide Programme im gleichen Format vor.

Die zu verwendeten Audiodaten liegen aus einem Musiktrack und drei Sprecherstimmenaufnahmen in einem *.wav Format vor. Die Sprecheraufnahmen habe ich im Tonstudio an der Hochschule Mittweida aufgenommen.

Aufgabenstellung

Ziel dieser Aufgabe ist es, ein kleines Hörspiel entstehen zu lassen. Sprecherpassagen lösen einander ab und werden zum Teil von Musik begleitet.

Die *.wav Daten werden in das Programm importiert und die fehlerhaft aufgenommenen Aufnahmen der Sprecher werden in eine Monoaufnahme umgewandelt. Das Audiomaterial wird nun entrauscht und danach werden alle Sprecherstimmen über eine Normalisierung auf eine gleiche Lautstärke gebracht. Als Effekt wird einer Sprecherstimme ein Geisterstimmeneffekt beigefügt und beliebig angepasst. Die Sprechstimmen werden nun nach einem Schema und einer logischer Reihenfolge geschnitten und angeordnet. Der ebenfalls importierte Musiktrack wird zwischen den Clips am Anfang leise eingefadet und am Ende der Musik ausgefadet. Am Schluss wird das fertige Projekt als *.mp3 Format exportiert.

3.2.3 Videobearbeitung

Im Testszenario Video treten das Programm Kino aus UbuntuStudio gegen Adobe Premiere aus der Adobe Creative Suite gegeneinander an. Die Programme werden mit dem gleichen Ausgangsmaterial ein gleiches Endprodukt erstellen. Der Weg zum Endprodukt und dessen Qualität, wird mit der folgenden Aufgabenstellung getestet.

Die für den Test verwendeten Videodaten liegen in einem *.mp4 Format vor. Die Aufnahmen sind während meines Praktikums bei der media project AG mit meiner Beteiligung entstanden und obliegen deren Urheberrechte.

Aufgabenstellung

Die vorliegenden drei Videoclips und ein Musiktrack werden in das Videoschnittprogramm importiert. Aus dem vorhandenen Material soll nun ein kleiner Beitrag mit verschiedenen Schnitten entstehen. Einer der harten Schnitte soll mit einer weichen Blende versehen werden. Der O-Ton der interviewten Person bekommt eine Bauchbinde mit seinem Namen und seiner Funktion. Die Bauchbinde wird am Anfang eingeblendet, verweilt zirka drei Sekunden und wird danach wieder ausgeblendet. Zwischen den Sequenzen wird nun der Musiktrack eingefügt und den Clips angepasst. Er wird zurechtgeschnitten und an Anfang und Ende ein- beziehungsweise ausgefadet. Zum Schluss wird das geschnittene Projekt aus der Timeline in ein *.avi Format exportiert.

4 Durchführung der Testszenarien und Vergleich der Anwendungen

Die folgenden Ausführungen beschreiben die Durchführung der unter Kapitel 3.2 (S.43 ff) beschriebenen Testszenarien für einen simulierten Workflow in ihrer praktischen Umsetzung. Eine daraus resultierende Wertung der entstandenen Resultate aus der Durchführungen gibt einen Aufschluss über das Ergebnis. Der Abschluss dieses Kapitels bringt zum Ausdruck, inwieweit ein kostenfreies Produkt von UbuntuStudio das kommerzielle Produkt von Adobe ersetzen kann. In den Anhängen dieser Arbeit findet der Leser detaillierte Beschreibungen der Tests, welche durch Screenshots unterstützt werden.

4.1 Bildbearbeitungsprogramme

In den folgenden Beschreibungen werden die Durchführungen für die in Kapitel 3.2 (S.43 ff) definierten Testszenarien dargelegt. Genauer werden hier die Programme Adobe Photoshop und GIMP untersucht und an Hand dieser Ergebnisse in Kapitel 4.4 „Gegenüberstellung von UbuntuStudio und Adobe Creative Suite“ (S.68 ff) miteinander verglichen sowie die durchgeführten Tests für die beiden Rivalen Adobe Photoshop und GIMP beschrieben. Als Ausgangsmaterial für beide Programme wurde eine Portraitfotografie in einem *.jpg Format verwendet. Eine detaillierte Beschreibung zu den einzelnen Schritten der Durchführung ist im Anhang (S.81 ff) dieser Arbeit zu finden.



Abbildung 9 - Ausgangsbild für den Test von Photoshop und GIMP

Tabelle 7 - Metadaten der Portraitaufnahme

Metadaten
<ul style="list-style-type: none">• Kamera: Sony Alpha 350• Brennweite: 50mm• Verschlusszeit: 1/100• Blende: 2,5• ISO 100

4.1.1 Photoshop

Nach dem Öffnen der Datei in Photoshop konnte sofort mit dem Bearbeiten begonnen werden. Alle Fenster hatten eine angenehme Position und Größe.

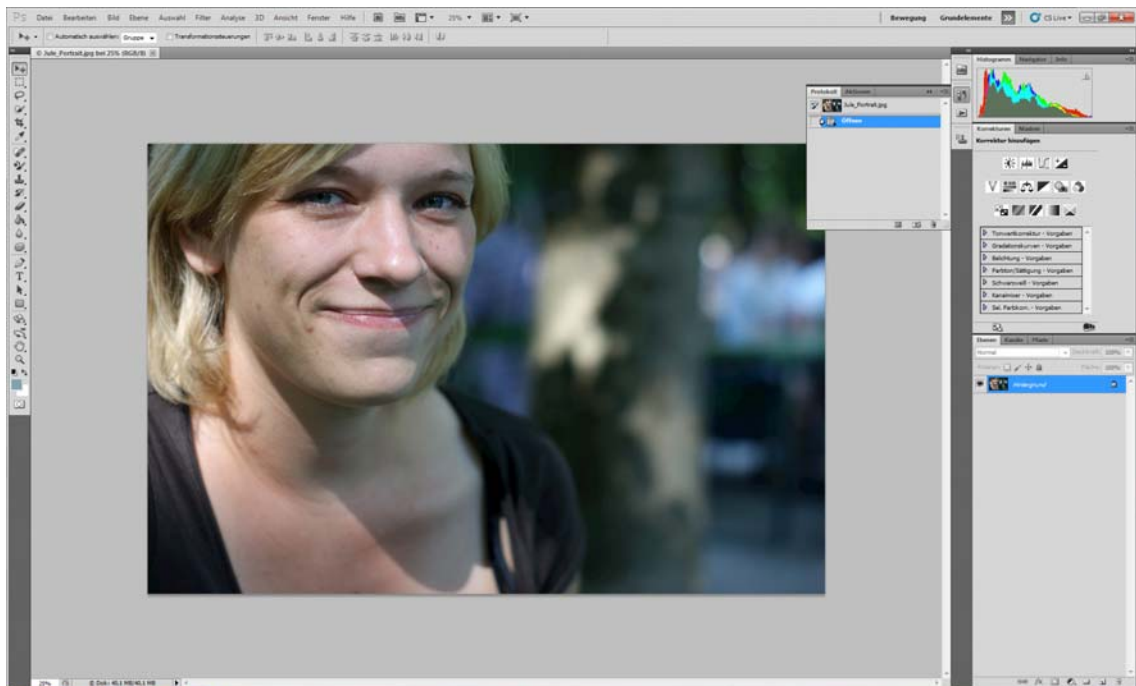


Abbildung 10 - Unbearbeitetes Bild in Photoshop

Die Rauschreduzierung in Photoshop ist etwas irreführend. Unter der Auswahl „Filter“ im Menü werden unter dem Punkt Rauschfilter zwei Möglichkeiten zur Rauschentfernung angeboten. Hier ist zum einen „Rauschen entfernen“ und „Rauschen reduzieren“ zu finden. Bei Auswahl der ersten Funktion wird eventuelles Rauschen entfernt, ohne eine Feineinstellung vornehmen zu können. Dieser Prozess kann beliebig oft wiederholt werden. Der Nachteil dessen ist, dass mit der Wiederholung des Filters das Bild zusehends unschärfer wird und an Kontur verliert. Unter der Auswahl „Rauschen reduzieren“ ist eine bessere Handhabung des Entrauschens möglich, lässt jedoch einige weitere Rauschoptionen vermissen. Die Vorschau bei dem Anpassen der Einstellung anhand der Regler ist leider auch etwas langsam.

Das Konvertieren von Farbe in Schwarzweiß ist sehr angenehm gestaltet. Über das Menü Bild/Korrekturen ist unter der Auswahl „Schwarzweiß“ ein reichhaltiges Sortiment

an vorgefertigten Schwarzweiß-Filtern zu finden. Darüber hinaus kann man diese Filter wiederum über die darunter liegenden Einstellmöglichkeiten verändern oder Kontrast und Farbgebung im Bild von Anfang an selbst verändern. Die Darstellung der Veränderung wird mit leichter Verzögerung wiedergegeben.

Eine Anpassung von Helligkeit und Kontrast wird ebenfalls über die Korrekturauswahl im Menüunterpunkt Bild angezeigt. Hier werden die Helligkeit des gesamten Bildes und der Kontrastumfang verändert. Mit der Tonwertkorrektur werden über die Tonwertspreizung Veränderungen an den tiefen, mittleren und hellen Farbbereichen im Bild vorgenommen. Die Werte können nach Wunsch auch per Hand unter den jeweiligen Reglern eingegeben werden. Auch die Intensität der Farbbereiche wird über den Tonwertumfang bestimmt.

Die Einstellung der Gradationskurve erfolgt etwas umständlich über die direkte Punktsetzung an der Gradationskurve. Ebenfalls unter der Auswahl „Korrektur“ wird der Punkt der Belichtung angegeben. Hier können über Schieberegler Belichtung, Versatz und Gammakorrekturen verändert werden.

Zu einem perfekten Portraitbild gehört auch eine Verbesserung der Darstellung der Haut. Mit dem neuen Korrekturwerkzeug Bereichsreparatur-Pinsel lassen sich einfach und präzise Hautunreinheiten entfernen. Nachdem Härtegrad, Größe und Abstand des Pinsels gewählt ist, klickt man mit dem Werkzeug nur noch auf den zu ersetzenden Bereich und dieser wird nun direkt durch benachbarte Bildinformationen und Farben ausgebessert. Das Ergebnis ist sehr überzeugend und natürlich.

Für das Nachschärfen der Augen wird das Bild zunächst über einen Hochpassfilter in einer duplizierten Ebene dargestellt. Über den Radius wird der Grad des Filters bestimmt. Die duplizierte Ebene wird nun mit der darunterliegenden ineinanderkopiert. Damit nicht das gesamte Bild an den zuvor über den Hochpass bestimmten Konturen geschärft wird, muss in der duplizierten Ebene eine Maske erstellt werden. Mit einem Pinsel werden die gewünschten Bereiche nachgezeichnet und der Hochpass wird an diesen Stellen sichtbar. Die Prozedur über den Hochpass und die Maske ist zwar umständlich aber effektiv. Hiermit kann nur das gesamte Bild geschärft werden. Zum Schluss wird das Bild in einem *.tiff Format exportiert und kann nun in einem Layoutprogramm weiterverwendet werden.



Abbildung 11 - Bearbeitetes Bild in Photoshop

Meinung

Grundlegend ist festzustellen, dass die Struktur und der Aufbau der Funktionen in Adobe Photoshop sehr strukturiert und geradlinig sind. Die Anwendung der Werkzeuge erfolgt überwiegend intuitiv. Weiterreichende Veränderungen an einer Grafik oder einem Bild bedürfen der Hilfe von Tutorials. Da Photoshop als Markführer seinen Platz inne hat und somit viele Menschen mit diesem Programm bedient, ist es möglich, auf nahezu alle Probleme ein hilfreiches Internet-Tutorial, ein Buch oder eine Fachzeitschrift zu finden. Die Photoshophilfe im Programm ist leider nicht ohne Verbindung zum Internet benutzbar.

4.1.2 GIMP

Nach der Darstellung des Bildes in GIMP fällt erst einmal die etwas ungeordnete Benutzeroberfläche auf. Das Bild wird nicht ausreichend groß dargestellt und das Werkzeugfenster sowie die Ebenenauswahl und die Pinselwerkzeuge stehen etwas abseits vom Bearbeitungsfenster. Nach dem Anpassen der Oberfläche kann mit der Bearbeitung begonnen werden.

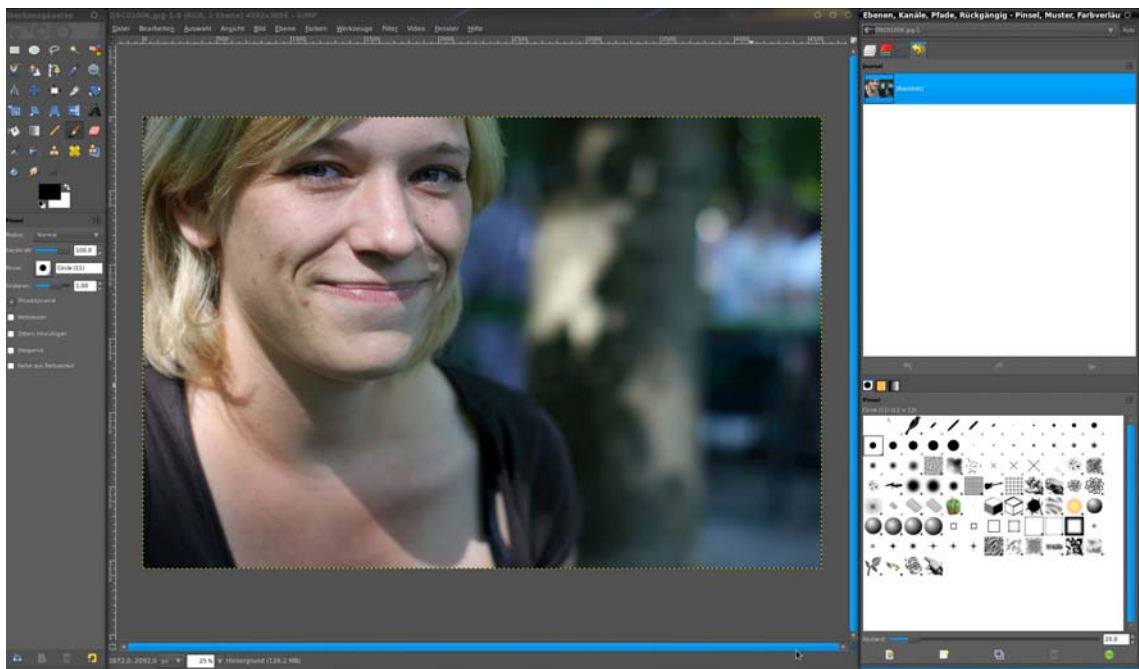


Abbildung 12 - Unbearbeitetes Bild in GIMP

Die zu Beginn durchgeführte Rauschentfernung wird sehr gut in einem zusätzlichen Paket „G’MIC“ gelöst. Das Paket muss nachträglich in GIMP installiert werden und öffnet sich bei Anwendung in einem extra Fenster. Die Veränderungen in G’MIC werden direkt nach der Einstellung über den Button „Anwenden“ auf das Bild übertragen. Das Paket ist zwar nur in englischer Sprache erhältlich, doch die direkte Vorschau von Veränderungen in einem zusätzlichen Fenster erleichtert das Verständnis bei eventuellen Sprachbarrieren.

Über das Menü „Enhancement“ werden über „Anisotropic smoothing“ die Parameter für das Entrauschen über Schieberegler angepasst. Die Darstellung der Veränderung wird mit einer kleinen Verzögerung im Vorschauenfenster erzeugt.

Die nächste Aufgabe, die Schwarzweißkonvertierung, wird ebenfalls in G'MIC realisiert. Unter dem Menü „Colors“ wird mit „Black & White“ die Konvertierung vorgenommen. Das Programm bietet hier sehr viele erweiterte Feineinstellungen. Neben bestimmten Farbwerten können hier Kontrast, Helligkeit und Gamma verändert werden. Neben diesen Grundeinstellungen gibt es die Möglichkeit des Hinzufügens von Körnung. Je nach Geschmack ist es ansprechend, wird aber meist nur bei der Imitation eines alten Bildes angewendet und ist in diesem Fall nicht nötig. Über den Button „Anwenden“ werden die Einstellungen bestätigt und in das Bild eingefügt.

Das Werkzeug für das Beseitigen von Hautunreinheiten entspricht leider nicht den Erwartungen. Nach Auswahl des „Heilen“-Werkzeuges muss die gewünschte Quelle als Ersatz für die unregelmäßigen Hautpartien ausgesucht werden. Über STRG und Klicken der linken Maustaste auf die gewünschte Stelle, wird der zu kopierende Bereich ausgesucht. Nun kann mit dem selben Werkzeug die wegzuretuschierende Stelle mit einem Klick ausgewählt werden. Leider ist das Ergebnis nicht natürlich, da hier keine automatischen Anpassungen an den umliegenden, veränderten Farbbereich durch das Programm gesteuert werden. Bei genauerem Betrachten erkennt man die weggestempelten Pickelchen immer noch. Ein weicherer Pinsel löst dieses Problem jedoch nicht.

In einer neuen Ebene wird nun das Nachschärfen von Augen und Mund vorgenommen. Über das Zusatzpaket G'MIC wird unter „Contours“ das Werkzeug „Differences of gaussians“ ausgewählt. Ähnlich wie in Photoshop werden über einen Regler die gewünschten Konturen, welche später scharfgezeichnet werden sollen, eingestellt. Nach dem Anwenden der Veränderung wird in der duplizierten Ebene eine schwarze transparente Maske erstellt. Nun kann mit einem weißen Pinsel der gewünschte Bereich nachgezeichnet werden. Anschließend werden beide Ebenen mit dem Modus „Überlagern“ zusammengefügt und mit der Deckkraft die Scharfzeichnung natürlich verändert.

Das Bild ist nun fertig bearbeitet und wird in einem *.tiff Format für weitere Layoutanwendungen exportiert.



Abbildung 13 - Bearbeitetes Schwarzweißportrait in GIMP

Meinung

Das Programm fällt leider zu Anfang durch eine chaotische Benutzeroberfläche auf. Für die ersten Arbeitsabläufe in GIMP braucht man sicher ein wenig mehr Zeit, um sich mit Anordnung und den Funktionen vertraut zu machen. Durch die Installation von zusätzlichen Paketen ist eine sehr präzise Veränderung des Bildes möglich. Leider stürzt die Anwendung G'MIC bei Vergrößerung des Fenster gelegentlich ab, ein kleiner, zu verschmerzender Nachteil. Für zusätzliche Pakete ist es fast unmöglich, Hilfestellungen wie Tutorials oder Hilfeforen zu finden. Für die Standardfunktionen von GIMP ist das allerdings kein Problem. In vielen hilfreichen Foren tauschen sich Nutzer über Problemlösungen bei der Bildbearbeitung aus.

4.2 Audiotbearbeitungsprogramme

Die folgenden Kapitel geben einen Einblick in die Durchführung der Testabläufe und die daraus resultierenden Ergebnisse für die Audiotbearbeitungsprogramme Adobe Soundbooth und Audacity. Eine eindeutige Aufgabenstellung ist unter der „Konzeption der Testszenarien“ in dem Kapitel 3.2 (S.43 ff) zu finden. Eine ausführliche Beschreibung der Durchführungen an Hand erklärender Screenshots befindet sich im Anhang (S.98 ff) dieser Arbeit.

4.2.1 Adobe Soundbooth

Die Benutzeroberfläche von Adobe Soundbooth erscheint auf den ersten Blick etwas unübersichtlich, doch das Verständnis für die Anordnung der Fenster ist schnell gefunden.

Nachdem durch das Dateimenü und die Funktion „Neu“ eine neue Mehrspurdatei angelegt wurde, kann es losgehen. Standardmäßig legt Soundbooth bei jeder neuen Datei drei Audiospuren an. Für jede weitere, genügt der Rechtsklick auf eine der vorhandenen Spur und es kann eine weitere hinzugefügt. Die Spuren können umbenannt und in ihrer Darstellungsgröße verändert werden.

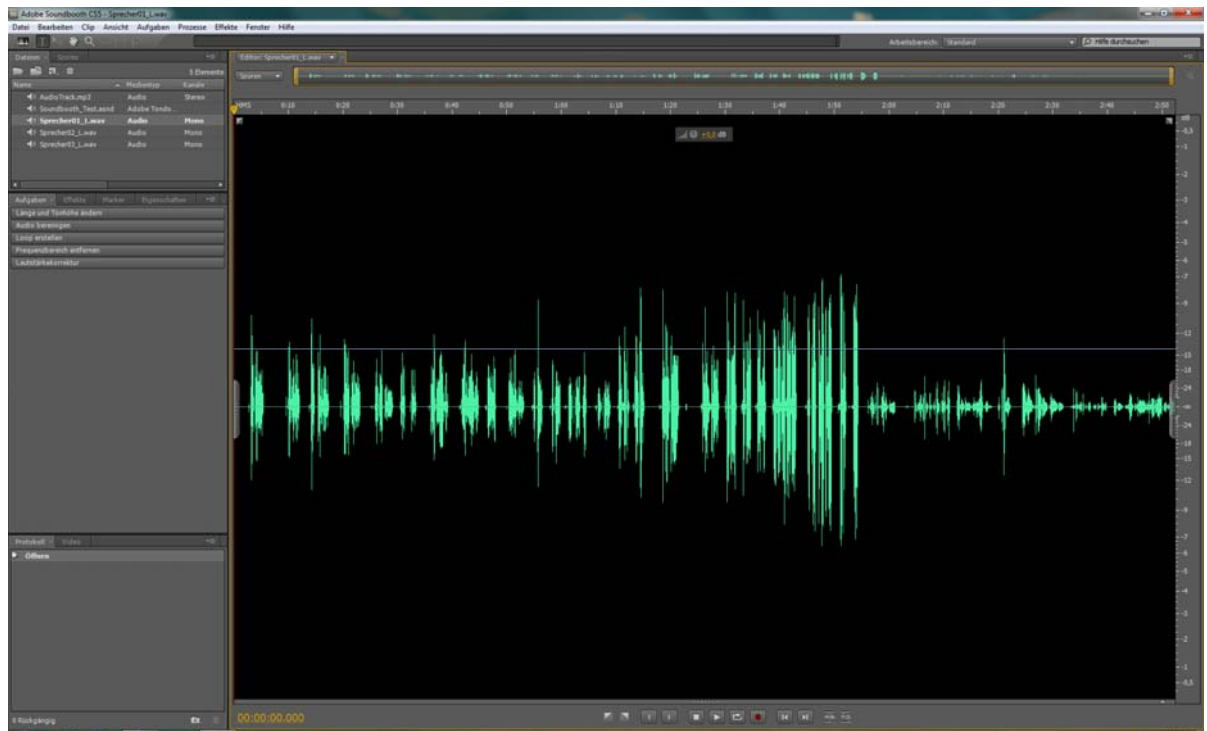


Abbildung 14 - Benutzeroberfläche in Soundbooth

Importiert werden die Audiodateien über einen „Datei importieren“ Button in der Dateimanagementebene. Via Drag 'n' Drop finden die Audiodaten ihren Weg in die Timeline. Wahlweise kann die Datei auch vor dem Verschieben in die Timeline durch einen Doppelklick bearbeitet werden.

Wenn sich die Audiodaten nun in der Timeline befinden, erscheint eine kleine Legende in der Mitte jeder Spur. Unter anderem befindet sich hier die Auswahl Bearbeitung der

Audiodaten. Durch einen Klick auf „Bearbeiten“ wird die Spur vergrößert und übersichtlich dargestellt. Je nach Länge der Sprachaufnahme wird hier nur ein Teil des Ganzen dargestellt. Soundbooth bietet dafür über der Timeline eine kleine Übersicht für die gesamte Spur an. Das bedeutet in der Produktion eine wirkliche Zeitersparnis, da auch hier ein Bereich ausgewählt werden kann der zeitgleich in der Timeline dargestellt wird. Unnötiges Ein- und Auszoomen entfällt.

Leider etwas umständlich ist in Soundbooth der Schnitt gelöst. Möchte man mehrere Teile aus einer Sprecheraufnahme verwenden, müssen diese für jeden Teil neu in die Timeline gezogen und der gewünschten Bereich bearbeitet und zurechtgeschnitten werden. Eine Lösung wäre das Kopieren eines Bereiches und Einfügen an gewünschter Stelle. Leider ist auch das nicht möglich. Eine schnelle und unkomplizierte Produktion ist dadurch nicht zu realisieren.

Die Kanaltrennung, um aus der missglückten Stereoaufnahme eine Monodatei herzustellen, funktioniert nur im Quellmaterial. Die Kanäle werden über die Funktion „Kanäle in Monodateien“ getrennt, und der Kanal ohne Information kann einfach aus dem Quellmaterial gelöscht werden.

Die Funktionen für das Entrauschen und den Effekt sind im Fenster unter den Quelldateien zu finden. Die Einstellungen für den Effekt der Geisterstimme sind sehr vielseitig. Für den Hall gibt es hier neben Dämpfungseinstellungen, Raumgröße und Vergrößerung auch eine Impulseinstellung für den räumlichen Klang. Der Sprecher kann durch diese Effektauswahl in einem Auto sitzen oder seinen Text in einem Vortragssaal sprechen. Um die Einstellungen Hören zu können kann mit Leertaste eine gewünschte Stelle in der Audiodatei abgespielt werden.

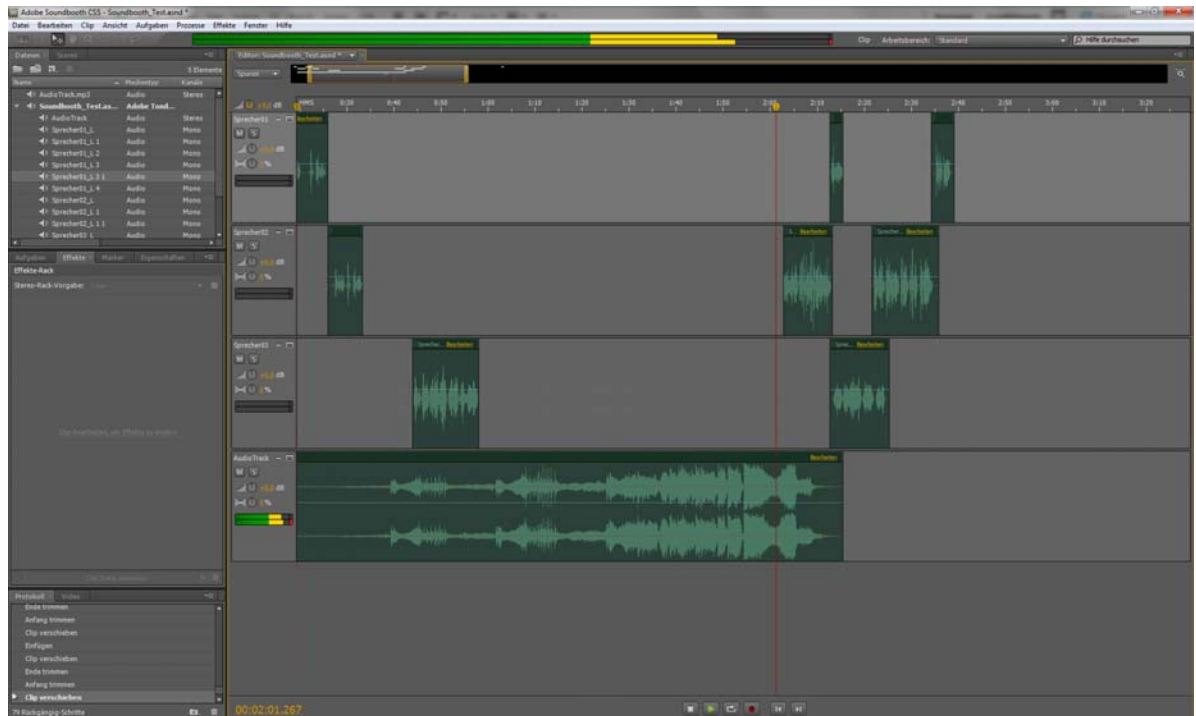


Abbildung 15 - Projektübersicht in Soundbooth

Das fertig bearbeitete Projekt wird über „Datei“ im Menü exportiert und in ein *.mp3 Format ausgegeben.

Meinung

Für ein kommerzielles Produkt muss sich Soundbooth leider noch hinter anderen Produktlösungen verstecken. Da die Oberfläche dem ebenfalls in der Creative Suite 5 enthaltenem Adobe Premiere ähnelt, fällt es Premiereanwendern relativ leicht, das Interface von Soundbooth zu verstehen und anzuwenden. Da alle grundlegenden Funktionen auf der Benutzeroberfläche angeordnet sind, bleibt einem somit etwas Zeit für das Suchen der Funktion in verschachtelten Menüs erspart. Aktionen und Effekte auf Sequenzen anzuwenden, ist durch deren unnötig, komplizierte Darstellung nicht intuitiv genug bedienbar. Soundbooth ist im Vergleich zu anderen Audiotbearbeitungsprodukten etwas karg ausgestattet. Eine GEMA freie Geräuschedatenbank und die Möglichkeit den Ton eines Beitrages direkt mit Bild abzumischen, entschädigen nur geringfügig.

4.2.2 Audacity

Das Benutzerinterface von Audacity erscheint einfach und übersichtlich gestaltet. Für das Anlegen eines Projektes im Audacity Format *.aup wird freundlich darauf hingewiesen, dass dieses Projekt nur in Audacity verwendbar ist und eine weitere Verwendung in einem anderen Programm über ein gewünschtes Format in der Export-Funktion auszuwählen ist. Nachdem das Projekt benannt wurde, können nun über Datei/Import die verwendbaren Audiodateien in das Programm importiert werden. Auffallend hierbei ist, dass das Quellmaterial in keinem extra Fenster angezeigt wird, sondern in einer Audiospur, in welcher der Schnitt später stattfinden wird. Eine Lösung dafür ist, für jede Quelldatei eine neue Spur anzulegen und das Material dann in diese zu kopieren. Der Nachteil ist dann zwar die entstehende Unübersichtlichkeit, aber eine gute Alternative, um nicht im Quellmaterial schneiden zu müssen.

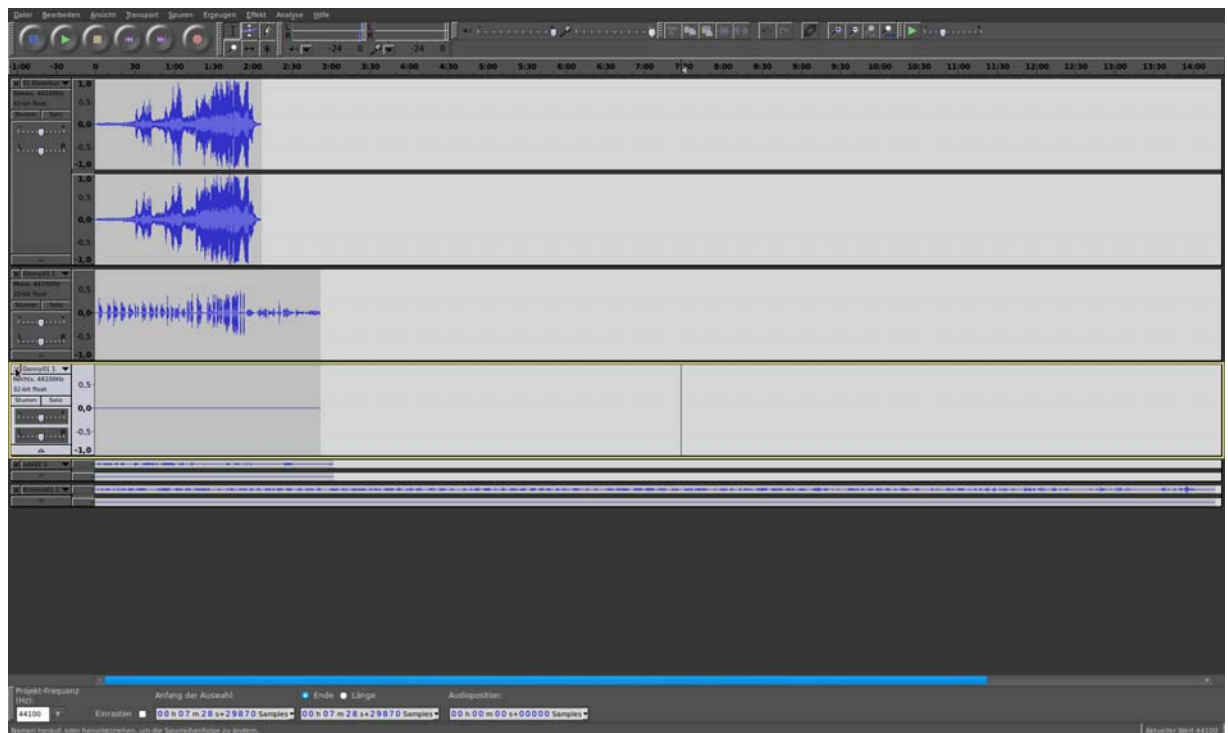


Abbildung 16 - Spurenübersicht in Audacity

Um die importierten falschen Stereodateien in Mono umzuwandeln, werden die beiden Stereospuren erst einmal über das kleine Menü, welches sich in jeder Spur versteckt, getrennt. Danach wird die Spur mit der Amplitude auf Mono gestellt und die andere Spur ohne Amplitude wird über das „x“ gelöscht. Eine sehr einfache und schnelle

Methode, Stereodateien in Mono umzuwandeln. Die Funktion bei jeder Spur könnte über eine globale Funktion im Menü besser gelöst sein.

Das Entrauschen gestaltet sich hier auch sehr benutzerfreundlich. Über das Menü „Effekt“ wird die Rauschentfernung gewählt. Nun wird der Anwender darauf hingewiesen, einige Sekunden sprecher- und musikfreien Bereich zu wählen, um das tatsächliche Rauschen zu erkennen, damit dieses später aus der Amplitude herausgerechnet werden kann. Also muss das Rauschentfernungsfenster wieder geschlossen, der Bereich gewählt und das Rauschfenster wieder geöffnet werden, etwas umständlich. Besser wäre hier, wenn eine Auswahl trotz des geöffneten Filterfensters möglich wäre.

Wenn nun ein Rauschprofil erstellt wurde, können über Funktionen „Absenkung in dB“ oder „Frequenzglättung“ noch feine Einstellungen für das Entrauschen vorgenommen werden. Mit „OK“ wird das Rauschprofil auf die umliegenden Audioinformationen angewendet. Audacity bietet hier wirklich einen sehr guten Rauschfilter an. Das Ergebnis ist sehr gut.

Das Angleichen der Lautstärken ist über das Effektmenü unter Normalisieren zu finden. Die Voreinstellungen empfehlen eine Angleichung auf einen -0 dB Wert. Nach dem Bestätigen fällt auf, dass eine der Sprecherstimmen im Vergleich zu den beiden anderen immer noch sehr leise klingt. Hier muss nun zusätzlich noch ein Kompressor angewendet werden.

Um den Effekt einer Geisterstimme auf eine der Spuren anzuwenden, wird hier das Plugin GVerb. Es ist über das Menü „Effekte“ zu erreichen.

Der Filter bietet sehr gute Einstellungen für den Raumklang, Hall, Dämpfung und die Echozeit. Die Funktion des Vorhörens macht mit ca. zwei Sekunden Dauer leider keinen Sinn. Auch wenn für den Effekt nur eine Spur markiert wurde, wendet das Programm den Filter für eine Geisterstimme auf die gesamten Audiodateien an. Hier wurde bei der Entwicklung leider nicht bis zu Ende gedacht.

Für den Schnitt müssen nun drei neue Spuren angelegt werden. Für jede Quelldatei eine. Die Quelldateispuren können nun tatsächlich als Quelle genutzt werden. Gewünschte Sprechstellen aus dem Material werden kopiert und in die dazu passende Schnittspur eingefügt.

Wenn nun jeder Sprechtext seine passende Stelle im Schnitt gefunden hat, werden nun nur noch Lautstärkeveränderungen am Anfang und am Ende des Musiktracks und an einigen Sprecherstimmen vorgenommen. Über das Hüllkurvenwerkzeug kann nun

mit einem Klick auf die Amplitude oder die aufgezeigte Hüllkurve individuell die Lautstärke angepasst werden. Nachteilig hierbei ist das ständige Betätigen der Zoomstufen, um genau an mehreren Samples die Hüllkurve zu platzieren. In der „normalen“ Ansicht ist eine genaue Einstellung nicht möglich und in der großen Sampleeinstellung verliert der Anwender schnell den Überblick über die zu verändernde Stelle in der Spur.

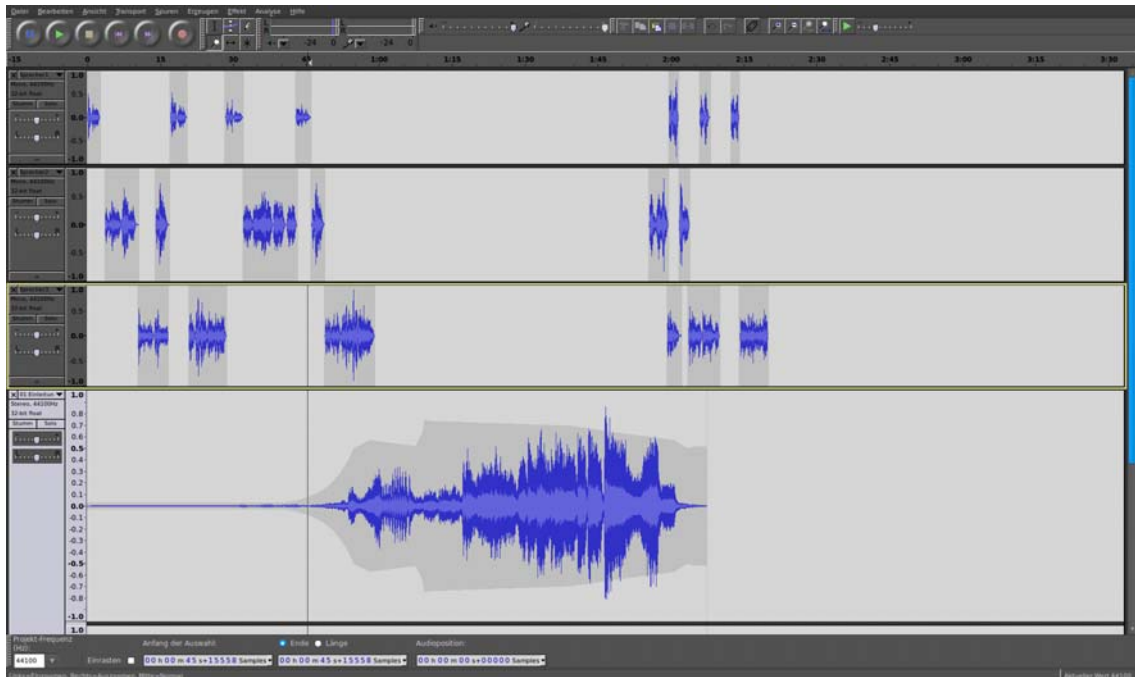


Abbildung 17 - Finale Spurenübersicht vor dem Exportieren

Wenn alle Aufgaben abgeschlossen sind, werden die markierten Spuren über Datei/Export in ein *.mp3 Format exportiert und gespeichert.

Meinung

Audacity ist ein einfach gestaltetes Programm. Die Oberfläche schreckt durch ihr altbackenes Interface etwas ab. Das Menü und die Werkzeuge bestechen durch eine intuitive Benutzbarkeit. Die bereits in der Grundinstallation vorhandenen zahlreichen Plugins für die Effekte sind leider sehr unübersichtlich angeordnet. Der Einsatz der Plugins macht zum Teil keinen Sinn, da einzeln angewendete Effekte auf das Projekt angewendet werden und so nutzlos werden. Umfang und Funktion der Plugins ist

jedoch sehr erstaunlich. Diese Plugins werden zum Teil von freien Programmierern angeboten und mit der Installation mitgeliefert. Die Kompatibilität und Anwendbarkeit wurde hierbei anscheinend vernachlässigt. Der Schnitt des Projektes mit den Standardwerkzeugen ist selbsterklärend und auch für einen Laien gut zu verstehen. Von Vorteil bei Audacity sind hierbei die zahlreichen Hilfestellungen. Beim Start des Programms wird ein Fenster mit „Die Wege zur Hilfe“ geöffnet, wodurch der Nutzer über alle möglichen Problemlösungen informiert wird. Über ein deutschsprachiges Forum, das Handbuch, einem Wiki kann dem Anwender hier auf vielen Wegen geholfen werden.

4.3 Videobearbeitungsprogramme

Die nachfolgenden Ausführungen geben einen Aufschluss über die Durchführungen der im Kapitel 3.2 (S.43 ff) beschriebenen Testszenarien mit den Videobearbeitungsprogrammen Adobe Premiere und dem kostenfreien Kino. Die Informationen zu dem verwendeten Material für die Durchführung der Tests sind ebenfalls dort beschrieben. Eine ausführliche Testbeschreibung mit Hilfe unterstützender Screenshots ist im Anhang (S.120 ff) dieser Arbeit aufgeführt.

4.3.1 Adobe Premiere

Das Videoschnittprogramm Premiere gibt in einem Willkommensfenster die Möglichkeit zwischen „Neues Projekt“ anlegen „Projekt öffnen“ und „Hilfe“ zu wählen. Beim Erstellen eines neuen Projektes wird aufgefordert, relevante Einstellungen für das Anzeigeformat von Video und Audio sowie den Speicherort festzulegen. Diese Abfrage am Beginn der Erstellung eines Projektes ist sehr gut, denn somit kann nicht vergessen werden, dem Projekt einen Speicherort zuzuordnen, während bereits die Produktion läuft. Das Zwischenspeichern erledigt Premiere dabei ganz von allein.

Das Programm erstellt nun eine neue Sequenz und verlangt nach weiteren Informationen. Hier wird das Quellmaterial mit Format und Farbübertragungssystem definiert. Außerdem werden die benötigte Anzahl von Spuren und die Samplerate für die Audioinformation angegeben.



Abbildung 18 - Benutzeroberfläche in Premiere

Nun öffnet sich das Premiere Interface. Nach einem kurzen Überblick wirkt es sehr geordnet und nicht überladen. Über die Funktion „Importieren“ unter dem Menü „Datei“ werden alle drei gewünschten Videodateien sehr schnell importiert und nun im Projektmanager aufgelistet. Mit einem Doppelklick öffnet sich das Quellmaterial im Quellmaterialfenster und kann dort abgespielt werden. Alle relevanten Schnittwerkzeuge werden im Quellmaterialfenster unter dem Abspielfenster dargestellt. Mit einem Mouseover werden diese Werkzeuge zusätzlich betitelt.

Mit den Werkzeugen In-Point und Out-Point wird ein bestimmter Bereich im Quellmaterial ausgewählt und aus dem Fenster in die Timeline verschoben.

Nach jedem neuen Anfügen eines neuen Clips in die Timeline wird in der Zeitleiste über der Timeline dieser neue Bereich mit einem roten Strich markiert, was bedeutet, dass dieser Bereich noch nicht gerendert wurde. Durch diese Ansicht erspart man sich leidiges Mehrmalsrendern, wenn der Anwender sich nicht mehr sicher ist, ob ein bestimmter Bereich schon gerendert wurde

Um zwei Clips mit einer weichen Blende zu verbinden, wird aus dem Effekte Reiter links unten aus dem Menü Videoüberblendungen eine „Weiche Blende“ gewählt und auf den Schnitt gezogen. Die Blende kann über die Effekteinstellungen im Quellmaterialfenster angepasst werden. Über eine Grafik wird die Blende bequem an einer bestimmten Stelle platziert. Die Stärke der Überblendung in das nächste Bild und

das Ende der Überblendung kann hier ebenfalls eingestellt werden. Mit einer Grafikvorschau wird die Einstellung verdeutlicht. Der Effekt wird in diesem Fall erst nach dem Rendern richtig auf den Schnitt ausgeführt und implementiert.

Für das Erstellen einer Bauchbinde unter einem O-Ton wird über das Menü Datei/Neu ein „neuer Titel“ angelegt. Ähnlich wie in einem Textprogramm wird nun der Titel unter der gewünschten Person erstellt, ein Schatten hinzugefügt und ausgerichtet. Der Titel wird neben den Videodaten im Projektmanagementfenster angezeigt und muss nun in eine über dem O-Ton liegende Videospur gezogen werden. Mit einer Blende am Anfang und zum Schluss der Bauchbinde ist die Aufgabe erfüllt.

Der zusätzlich importierte Musiktrack wird in eine neue Audiospur gezogen und mit Keyframes, welche über eine Tastenkombination an beliebiger Stelle hinzugefügt werden können, in seiner Lautstärke angepasst. Sempel und einfach gestaltet ist der Beitrag nun fertig und kann exportiert werden.

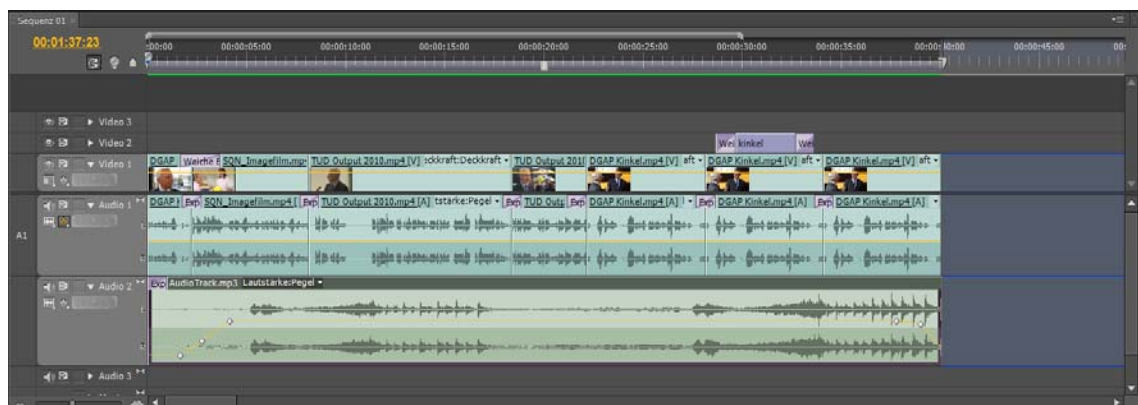


Abbildung 19 - Fertiger Schnitt in Premiere

Meinung

Die Bedienung von Adobe Premiere erfolgt nach zwei bis drei Anwendungen sehr intuitiv und man braucht nicht mehr lange nach Funktionen zu suchen. Da das Programm schon lange Bestandteil der Creative Suite ist, hat sich bereits eine große Nutzergemeinschaft gebildet. Diese tauschen sich im Internet aus und stellen hilfreiche Tipps und Lösungen in Form von Videos auf Plattformen wie YouTube für andere Nutzer zur Verfügung.

4.3.2 Kino

Mit seinem sehr veralteten Aussehen schreckt Kino auf den ersten Blick sehr ab. Das Importieren und Anlegen eines neuen Projektes erfolgt über die einfache Menüführung im Handumdrehen. Die Videodaten können auch via Drag 'n' Drop direkt in die Storyboardansicht verschoben werden.

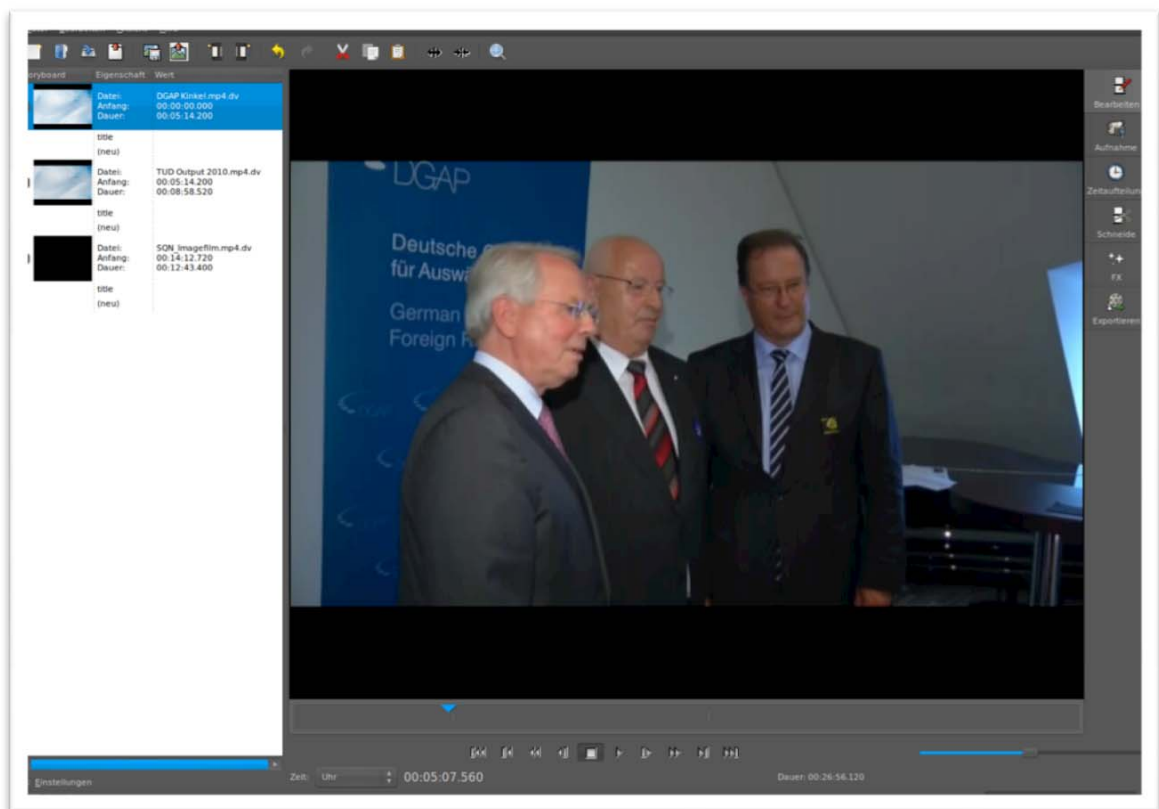


Abbildung 20 - Geöffnetes Projekt in Kino

Für den Schnitt wird in den Modus „Schneiden“ auf der rechten Seite gewechselt. Die fehlende Timeline wird durch einen Balken unter dem Video ersetzt. Hier befinden sich jeweils links und rechts davon am Anfang und am Ende des Balkens Pfeile zum Trimmen des Materials. Eine Anzeige der Audioinformationen ist nicht vorhanden. Nach der Auswahl des gewünschten Bereiches fehlt nun leider jeglicher Hinweis darauf, wie mit dem Material umzugehen ist. Das Einfügen in den Schnittbereich passiert über den Button „Davor einfügen“ oder „Danach einfügen“, doch durch die Auswahl eines der beiden Werkzeuge wird ein neuer Clip im Storyboard erstellt und wie das Quellmaterial zu behandeln ist.

Das Programm kann zu dem das Quellmaterial nicht in Originalgeschwindigkeit abspielen. Entweder wird der Ton in normaler Geschwindigkeit wiedergegeben und das Bild mehr als doppelt so schnell oder Video und Audio werden beide um ein Vielfaches zu schnell abgespielt. Nach mehrmaligen Öffnen und Schließen des Programms und der Einstellungsänderungen hat sich das Problem jedoch nicht beheben lassen. Durch diese Asynchronität ist es nicht möglich, weitere Veränderung wie Schnitt, Audibearbeitung und Einfügen einer Bauchbinde durchzuführen.

Überraschenderweise exportiert das Programm einen ausgewählten Clip ohne Asynchronität. Audio- und Bildinformationen werden synchron wiedergegeben.

Alternativen

UbuntuStudio liefert standardmäßig nur das Programm Kino als Videoeditor. Die Anwendung von Kino ist nicht zufriedenstellend. Als Alternative ist es möglich, weitere Open Source Videobearbeitungsprogramme nachzuinstallieren. Zum einen kommt hier das Programm Cinelerra oder die Anwendung Kdenlive in Frage. Beide Programme bieten ein verbessertes Interface, strukturierte Elemente und lohnen einen Ersatz für das Videobearbeitungsprogramm Kino.

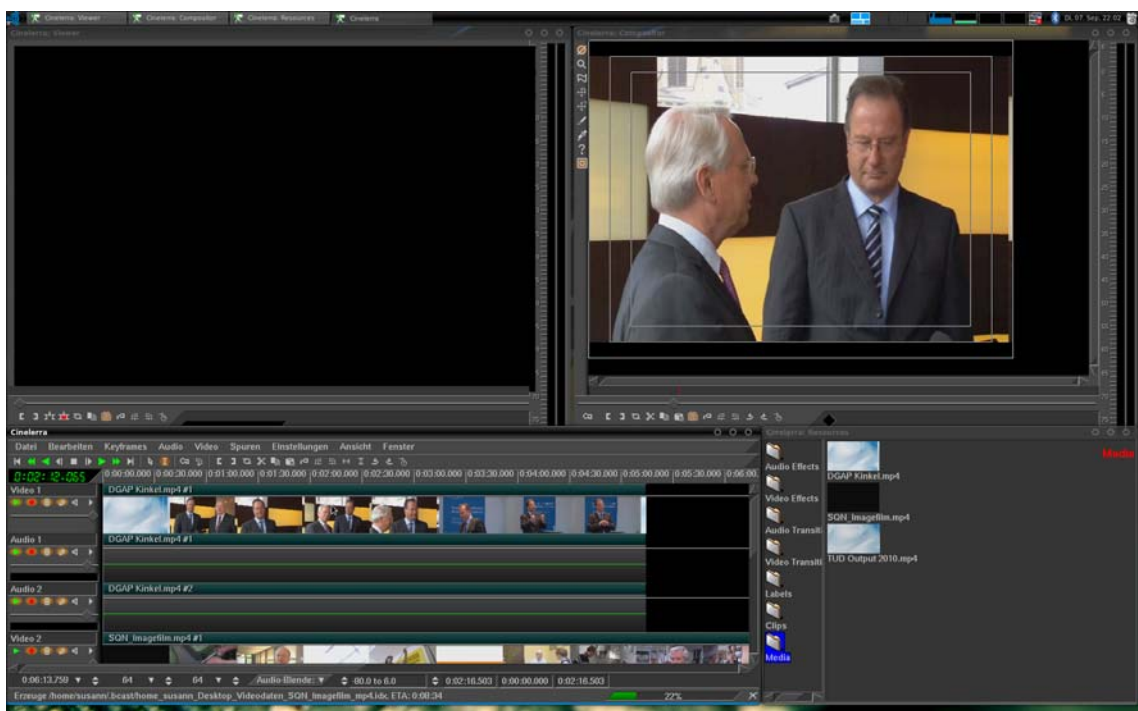


Abbildung 21 - Cinelerra

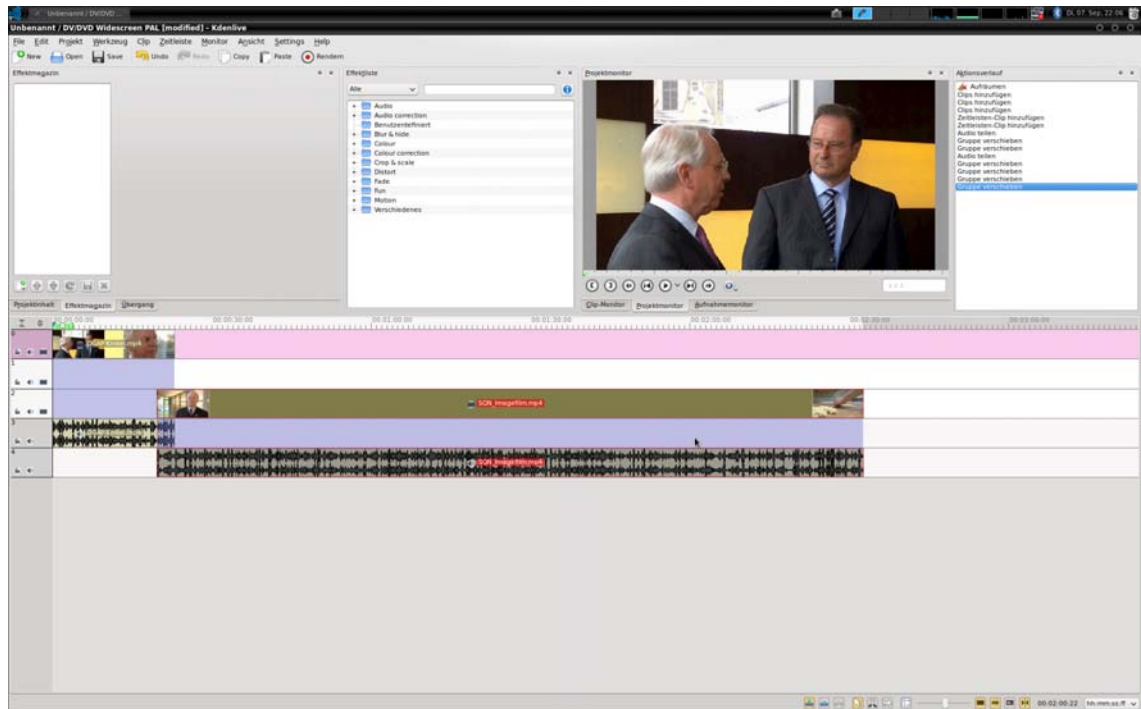


Abbildung 22 - Kdenlive

Meinung

Das getestete Programm Kino ist weder für den privaten noch für den professionellen Produktionsbetrieb zu empfehlen. Fehlende intuitive Bedienmöglichkeiten, mangelhafte Darstellung und Funktionsumfang sprechen gegen die Anwendung von Kino.

4.4 Gegenüberstellung von UbuntuStudio und Adobe Creative Suite

In den nachfolgenden Ausführungen werden die Ergebnisse der Durchführung der Testszenarien als Grundlage für einen Vergleich der Programme für die Video-, Audio- und Bildbearbeitung präsentiert. Anhand der Ergebnisse wird eine Einschätzung über die Eignung der Open-Source-Programme im täglichen Produktionsbetrieb erstellt. Eine grafische Zusammenfassung stellt dem Leser die schlussfolgernde Entscheidung über den Einsatz von Open-Source-Software im Produktionsbetrieb dar. Die ausführliche Dokumentation der Durchführungen mit Hilfe von Screenshots ist in dem Anhang (S.81 ff) dieser Arbeit beschrieben.

4.4.1 Photoshop vs. GIMP

Bedienung

Einige Bereiche in GIMP muten an eine Verwandtschaft mit Photoshop an. Der Aufbau des Menüs ist in Photoshop klar strukturiert und gegliedert. GIMP zieht zum Teil noch mit, doch die Strukturierung ist leider etwas durcheinander geraten. Die standardmäßig dargestellten Werkzeuge in Photoshop und GIMP haben ähnliche Funktionsweisen, unterscheiden sich jedoch zum Teil in der Anwendung. Photoshop bietet seinen Anwendern eine Vielzahl von Werkzeugen, welche alle ordentlich in der Werkzeugleiste am linken Rand angeordnet sind. Bildbearbeitungsamateure könnten durch die Fülle an Funktionen schon etwas überfordert sein. Viele grundlegende Funktionen wie das Verändern der Bildgröße, Helligkeiten und Farben angleichen sind sowohl in Photoshop als auch in GIMP selbsterklärend und leicht zu handhaben. Photoshop stellt bei allen Filtern, Anwendungen und Funktionen ein kleines Vorschaufenster, wobei hingegen GIMP oftmals auf Vorschaubilder verzichtet.

Features und Funktionen

Die unendliche Fülle an Funktionen in Photoshop rechtfertigt seinen Preis. Doch GIMP hat in seinen letzten Versionen immer weiter aufgeholt und liegt anhand des durchgeführten Tests im Bereich des Funktionsumfangs gleich auf. Sogar im Bereich des Farbmanagement muss sich GIMP nicht mehr verstecken. Neben RGB und CMYK werden in GIMP analog zu Photoshop auch weitere Farbstandards verwendet. GIMP kann sich durchaus im Profibereich gegen Photoshop behaupten. Die Anzahl der Effektfiler, welche bereits in der Grundinstallation von GIMP verfügbar sind kann sich ebenfalls mit dem Rivalen messen.

Durch den offenen Quellcode der Open-Source-Distribution erreicht GIMP viele interessierte Menschen zum Weiterentwickeln und Mitmachen. Daraus ergeben sich einige Zusatzpakete von Entwicklern, die GIMP um einiges aufpeppen. Als bisher einzigen Nachteil in GIMP erweist sich die fehlende Option der Ebeneneffekte, womit sich unkompliziert ausgefallene Effekte, wie Schatten, Konturen, Glanz oder Reliefs erstellen lassen. Nur über aufwendige Umwege können diese Funktionen in GIMP genutzt werden.

Formate

Tabelle 8 - Überblick über die unterstützten Grafikformate

Format/Programm	Adobe Photoshop	Gimp
GIF	x	x
JPG	x	x
PNG	x	x
TIFF	x	x
RAW	x	
XMP	x	x
PSD	x	x

Zusammenfassung

Die beiden Programme sind durchaus ernstzunehmende Rivalen. Obwohl das Programm GIMP ein kostenfreies Open Source Programm ist, braucht es sich keinesfalls hinter dem Giganten Photoshop zu verstecken. Für die Anforderungen der Tests an beide Programme ist festzustellen, dass das Open-Source-Programm GIMP auf Grund der zusätzlich installierbaren Pakete, einen viel größerer Funktionsumfang anbieten kann. Das Endprodukt des Bildes ist bei beiden Programmen sehr gut. Der Weg zur Umsetzung und das Resultat von GIMP überzeugt hier ein Stück mehr. Dazu kommt natürlich der nicht zu verachtende Preis von Photoshop, wobei GIMP hingegen völlig kostenfrei genutzt werden kann. GIMP kann somit als Sieger dieses an die Produktion angelegten Tests, angesehen werden.



Abbildung 23 - Endprodukt in GIMP



Abbildung 24 - Endprodukt in Photoshop

Tabelle 9 - Zusammenfassung Photoshop vs. GIMP

Kategorie	Adobe Photoshop	GIMP
Bedienung	★ ★	★ ★
Features und Funktionen	★ ★	★ ★ ★
Formate	★ ★ ★	★ ★ ★
Gesamtwertung	★ ★	★ ★ ★
Legende <div> <div>★ ★ ★</div> <div>sehr gut</div> </div> <div> <div>★ ★</div> <div>gut</div> </div> <div> <div>★</div> <div>ausreichend</div> </div> <div> <div>—</div> <div>mangelhaft</div> </div>		

4.4.2 Soundbooth vs. Audacity

Bedienung

Audacity hat in der Bedienung einen kleinen Vorsprung vor Adobe Soundbooth. Der kommerzielle Konkurrent lässt sich nicht wirklich intuitiv bedienen und eine Einarbeitungszeit vor der Produktion ist unumgänglich. Die optisch besser gestaltete Benutzeroberfläche haben die Entwickler von Audacity geschaffen. Soundbooth bietet mit der neusten Version jedoch eine schnellere und stabilere Anwendung. Für eine Produktion schafft Soundbooth trotz der fehlenden intuitiven Bedienung eine gut durchdachte und gegliederte Oberfläche. Eine Übersicht für das Quellmaterial, die Effekte und den Dateimanager sind vorhanden. Audacity lässt eine Anordnung für das Quellmaterial vermissen.

Features und Funktionen

Die Open-Source-Lösung Audacity hat einen erstaunlichen Umfang an Effekten und Aktionen. Auf Grund des frei zugänglichen Quellcodes haben es sich viele Entwickler zur Aufgabe gemacht, die Open-Source-Produkte mit Erweiterungen zu unterstützen und programmieren Effekte-Plugins für das Programm. Die Kompatibilität der Effekte bleibt jedoch zum Teil auf der Strecke. Die im Test verwendeten Effekte aus einem Plugin konnten nur global auf alle Spuren angewendet werden und wurden somit leider unbrauchbar. Andere standardmäßig mitgelieferte Effekte boten auch keine Alternative. Soundbooth bietet mit der integrierten Datenbank für GEMA-freie Geräusche ein brauchbares Tool für Hörspielproduktionen jedoch nicht für musikkaffine Anwender. Ein weiteres arbeitserleichterndes Tool ist das Abmischen des Sounds zu einem Beitrag oder Film. Das Video wird in Soundbooth abgespielt und dazu kann die Audioinformation bearbeitet und geschnitten werden.

Formate

Tabelle 10 - Unterstützte Audioformate in Soundbooth und Audacity

Format/Programm	Adobe Soundbooth	Audacity
WMA	x	
MP3	x	x
RM	x	
AVI	x	
WAV	x	x
AIFF	x	x
MP4	x	
MPEG1	x	x
MPEG2	x	x

Für die Formate, welche nicht von Audacity verarbeitet werden können, genügt die Anwendung eines Konverters. Dieser wandelt die Audiodatei einfach in ein lesbares Format um.

Zusammenfassung

Audacity ist als ein mehr als gleichwertiges Konkurrenzprodukt zu vielen kostenpflichtigen Audibearbeitungsprogrammen anzusehen. Beide Programme bedürfen aber noch einiger Entwicklungen. Wenn das Programm Soundbooth eine verbesserte Gliederung des Interface und ein erweitertes Spektrum an Effekten und Aufgaben bieten würde, wäre der zu zahlende Preis für die Anwendung gerechtfertigt. Für das Lösen von Problemen mit Hilfe von Foren oder Hilfethemen im Internet oder verfügbaren Handbüchern ist Audacity führend. Durch die stetig wachsende Gemeinde der Audacity Anhänger ist es sehr einfach, eine Lösung für ein Problem zu finden, bei welchem der Anwender selbst nicht weiter weiß. Hilfeforen zu Soundbooth zu finden, ist dahingegen kaum möglich.

In diesem Vergleich ist es leider nicht eindeutig zuzuordnen, welches der beiden Programme die bessere Alternative darstellt. Für eine reine Audio-/Musikproduktion würden die Ansprüche jedoch weder von Audacity noch Soundbooth genügen und die Wahl auf spezialisierte Produkte wie Sequoia, Logic Pro oder Steinberg Cubase fallen.

Tabelle 11 - Zusammenfassung Soundbooth vs. Audacity

Kategorie	Adobe Soundbooth	Audacity
Bedienung	★ ★	★ ★ ★
Features und Funktionen	★	★ ★
Formate	★ ★ ★	★ ★
Gesamtwertung	★ ★	★ ★ ★
Legende <div> <div>★ ★ ★</div> <div>sehr gut</div> </div> <div> <div>★ ★</div> <div>gut</div> </div> <div> <div>★</div> <div>ausreichend</div> </div> <div> <div>—</div> <div>mangelhaft</div> </div>		

4.4.3 Premiere vs. Kino

Bedienung

In der Bedienung beider Programme hat das kommerzielle Produkt von Adobe den eindeutigen Vorteil. Nach mehrmaligen Arbeiten mit dem Programm wird der Workflow für den Produktionsalltag beschleunigt. Nachdem man sich in die Struktur und den Aufbau der Benutzeroberfläche reingearbeitet hat, bereitet das Arbeiten mit Premiere große Freude. Nicht eindeutig erkennbare Werkzeuge oder Anwendungen werden meist über ein Mouseover erklärt oder in der untersten Leiste im Programm kurz beschrieben. Wenn dies jedoch nicht ausreicht, sind im Internet zahlreiche Hilfestellungen und Anleitungen für die Erstellung eines Projektes mit Premiere zu finden. Das kostenfreie Kino überzeugt leider weder mit der Optik noch der Bedienung. Das sehr veraltete Outfit schreckt ab und unverständliche Funktionen und Werkzeuge behindern bei der Produktion. Für das wohl sehr unbekannte Videoschnittprogramm gibt es nur ein Hilfeforum auf English. Es ist veraltet und sehr spartanisch gepflegt.

Features und Funktionen

Während Kino mit den grundlegenden Funktionen wie Schneiden, eine Bauchbinde erstellen und Exportieren von Videos ausgestattet ist, kommt Premiere mit einer im Gegensatz dazu riesigen Palette an Aktionen rund um den Schnitt, Audibearbeitung und Effekte an. Selbst die grundlegenden Werkzeuge beherrscht das Programm Kino nur mangelhaft. Weder Erklärungen noch Hilfestellungen werden dem Anwender für das Programm angeboten. Eine Timeline für ein übersichtliches und effektives Arbeiten ist in Kino nicht vorhanden. Für Jeden Schnitt erstellt das Programm einen neuen Clip im Storyboard. Das Zusammenfügen dieser einzelnen Clips zu einem Beitrag ist mir nicht möglich gewesen. Auf Funktionen zur Bearbeitung der Audioinformationen ist wurde bei Kino ebenfalls gespart..

Formate

Tabelle 12 - Überblick über unterstützte Videoformate

Format/Programm	Adobe Premiere	Kino
MPG	x	x
MP4	x	x
MP3		x
RM	x	
AVI	x	x
FLV	x	
MOV	x	
GIF	x	
M2T	x	
M2TS	x	
MXF	x	
MTS	x	
DV	x	x

Für den Import von digitalen Videodaten benötigt das Programm Kino sehr lange, da alle Filme erst einmal in ein *.dv Format konvertiert werden müssen. Das ist notwendig, da das Programm ausschließlich mit DV-Dateien arbeiten kann.

Zusammenfassung

Im direkten Vergleich steht Premiere von Adobe eindeutig auf dem ersten Platz. Kino ist leider ein schlechter Versuch, eine kostenfreie Alternative für den Videoschnitt anzubieten und zu etablieren. Zeitweise scheint es, als ob Kino noch in den Kinderschuhen steckt. Jede Anwendung einer Funktion ist mit viel Zeit verbunden, da die Werkzeuge nicht intuitiv bedient werden können. Adobe Premiere ist ein ausgereiftes Produkt mit vielen Funktionen. Es funktioniert zuverlässig und ist eine gute Investition.

Tabelle 13 - Zusammenfassung Premiere vs. Kino

Kategorie	Adobe Premiere	Kino
Bedienung	★ ★ ★	—
Features und Funktionen	★ ★ ★	—
Formate	★ ★ ★	★
Gesamtwertung	★ ★ ★	—
Legende <div> <div>★ ★ ★</div> <div>sehr gut</div> </div> <div> <div>★ ★</div> <div>gut</div> </div> <div> <div>★</div> <div>ausreichend</div> </div> <div> <div>—</div> <div>mangelhaft</div> </div>		

5 Schlussfolgerungen und Ausblick

UbuntuStudio, als alleinige Produktlösung für den Einsatz in Medien verarbeitenden Unternehmen ist heute noch nicht vorstellbar. Allerdings können einzelne Anwendungen wie GIMP und Audacity überzeugen. Da diese Anwendungen auch für andere Betriebssysteme erhältlich sind, können diese somit ohne Probleme in jeder Produktionsumgebung eingebunden und verwendet werden.

Adobe CS5 wird heutzutage von vielen Medienunternehmen eingesetzt, jedoch ist die Creative Suite mehr ein Allrounder-Werkzeug. Photoshop ist ein global führendes Produkt. Premiere befindet sich in einem harten Konkurrenzkampf mit anderen professionellen Videobearbeitungsprodukten. Soundbooth hat noch einen sehr weiten Weg vor sich, um zu den weltweit führenden Audioproduktionssoftware-Herstellern aufzuschließen.

UbuntuStudio wird eine Produktionsumgebung, die auf Adobe CS5 basiert, nicht komplett ersetzen können. Allerdings zeigt die freie Sammlung von Open-Source-Software, dass es zu kommerziellen Produkten gute Alternativen, beziehungsweise Ergänzungsprodukte gibt.

Mit der Weiterentwicklung von UbuntuStudio wird es in Zukunft eine für den semi-professionellen Multimediabereich geeignete Lösung geben, die vor allem für junge Startup-Unternehmen, mit daraus resultierenden, finanziellen Einschränkungen interessant sein könnten.

Anhang

Installation der Programme

Die zu testenden Anwendungen wurden auf einem Desktop-Computer installiert. Über einen Bootmanager kann zwischen den verschiedenen Systemen gewählt werden. Zur Auswahl stehen hierbei Windows 7 Professional 64-bit mit der Adobe Creative Suite 5 und UbuntuStudio 10.04 64-bit. Der verwendete Desktop-Computer ist mit folgender Hardware ausgestattet:

Tabelle 14 - Komponenten des verwendeten Desktop-Computers

Komponente	Eigenschaft, Modell
Prozessor	Intel Core2Duo E4500, 2,2 GHz
Arbeitsspeicher	4GB, DDR2
Mainboard	Asrock ConRoe
Grafikkarte	Nvidia Geforce 9800 GT, 1024 MB GDDR3, 256 bit, PCIx
Festplatte	160GB, IDE
Monitor	24“, 1920x1200

UbuntuStudio

Um UbuntuStudio installieren zu können, wird die aktuelle Installations-CD benötigt, welche zum kostenlosen Download auf der Website von [Ubuntustudio.org](http://ubuntustudio.org) angeboten wird. Es gibt hierbei zwei Installationsvarianten. Zum einen die für 64-bit-Systeme und eine für die 32-bit-Systeme. Die in dieser Arbeit verwendete Version ist die 64-bit Variante in der 10.04 Ausgabe. Die Installation von CD wird hierbei durch einen grafischen Installer geführt und ist in wenigen Schritten abgeschlossen. Nach

Abschluss der Installation ist ein komplettes Betriebssystem inklusive der Standardprogramme zur Bearbeitung von medialen Inhalten installiert. Die Software kann nach der Installation über den Paketmanager sehr einfach aktualisiert und/oder durch andere Pakete (Programme) ergänzt werden, hierfür ist eine Internetverbindung Voraussetzung.

Adobe Creative Suite CS5

Adobe Creative Suite 5 ist für die Betriebssysteme Windows und Mac OS X erhältlich. Die Testversionen sind auf der Homepage nach einer Registrierung frei erhältlich und lassen sich 30 Tage uneingeschränkt nutzen. Dabei wird dem Anwender ermöglicht, durch den Kauf einer Lizenz, diese Version zu aktivieren und weiter zu nutzen ermöglicht nach der Testversion, durch den Kauf einer Lizenz, zu aktivieren und weiter nutzen zu können. Die Installation erfolgt unter Windows und Mac jeweils über ein Installationsprogramm. Der Nutzer hat die Möglichkeit Programme abzuwählen und von der Installation auszuschließen, ebenfalls kann er den Installationsort frei wählen. Nach der Installation kann die Creative Suite über den Adobe Updater aktualisiert werden.

Detaillierte Testdurchführungen

Photoshop

Nach dem Start des Programms Adobe Photoshop wird das zu bearbeitende Foto über den Menüpunkt Datei/Öffnen geöffnet.

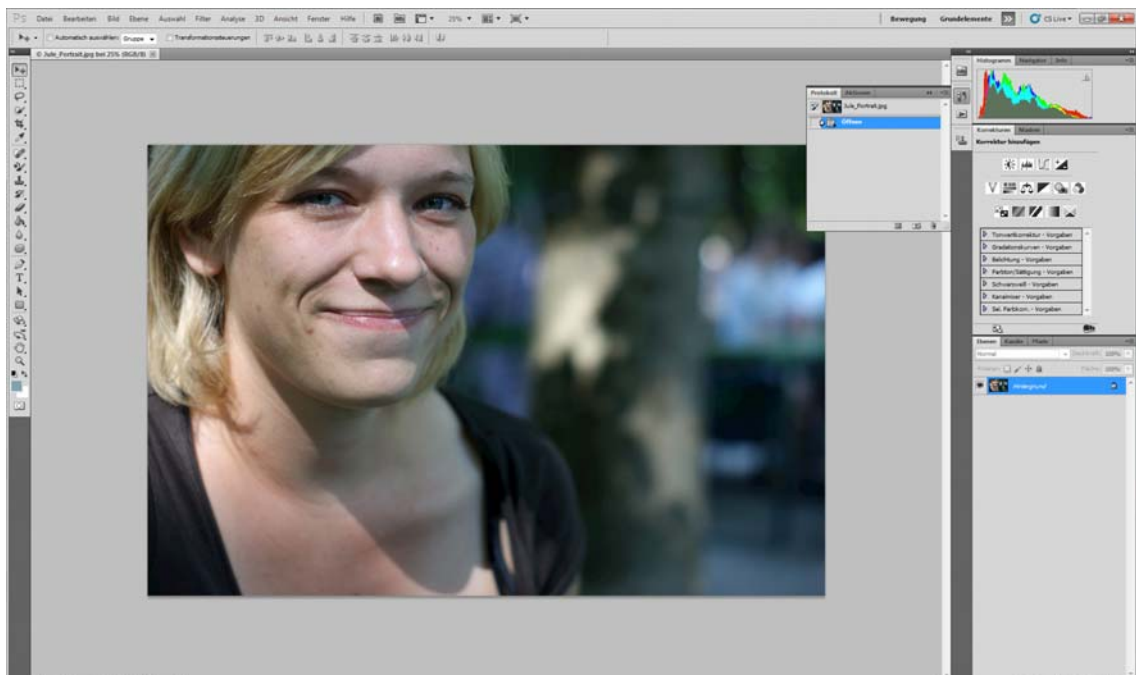


Abbildung 25 - Dargestelltes Bild in Photoshop

Nach der Darstellung des Bildes werden zuerst farbige Artefakte in Form von Rauschen über den Menüpunkt Filter/Rauschfilter/Rauschen entfernt.

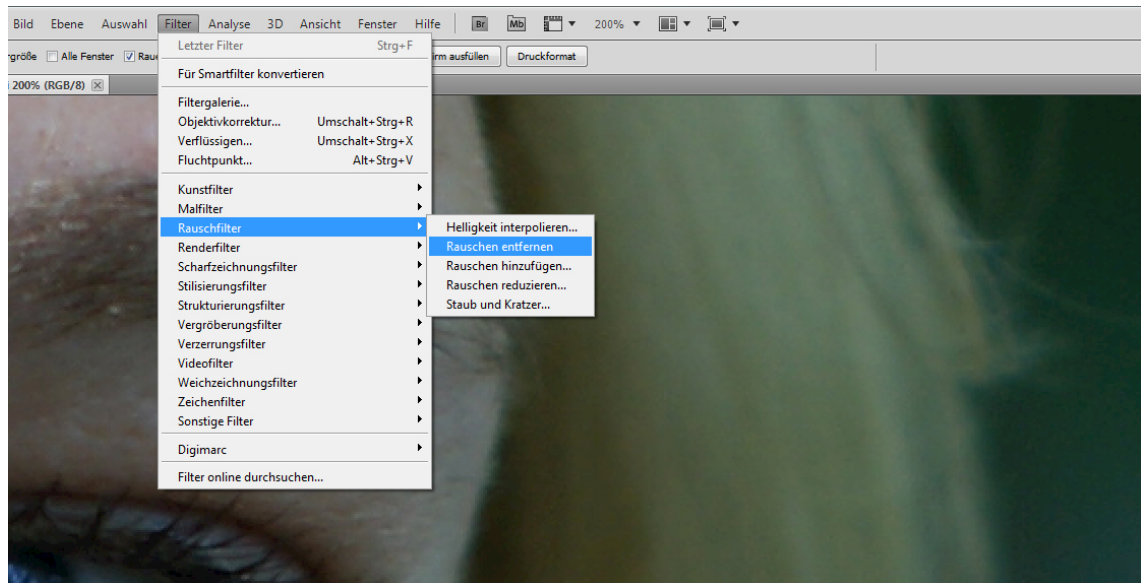


Abbildung 26 - Rauschentfernung in Photoshop

Eine Rauschentfernung zieht immer einen Verlust der Schärfe nach sich, da bunte Rauschpunkte durch benachbarte Bildpunkte ersetzt werden. Dies hat zur Folge, dass scharfe rauschfreie Bildbereiche auch einer Entrauschung unterzogen werden. In scharfen Bereichen werden auch hier alle Feinheiten glattgebügelt und das Bild verliert insgesamt an Schärfe.



Abbildung 27 - Entraushtes Bild in Photoshop

Nach dem das größte Rauschen im Portrait entfernt ist, wird das Bild nun in ein Schwarzweißbild umgewandelt.

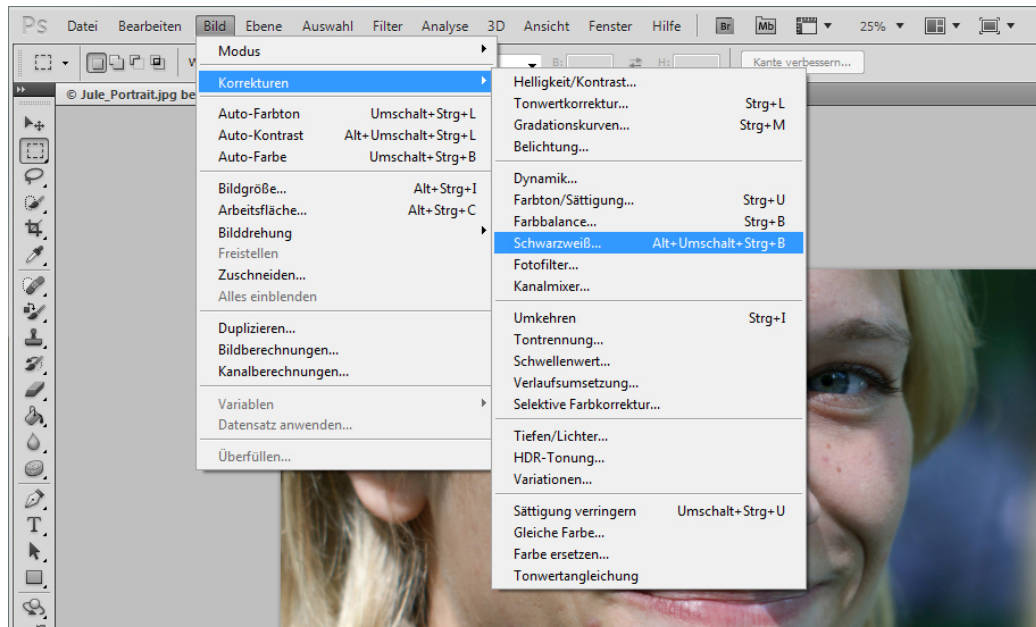


Abbildung 28 - Schwarzweiß-Konvertierung in Photoshop

Über die Auswahl Bild/Korrekturen/Schwarzweiß gelangt der Anwender über einen vorgefertigten Filter in ein Fenster, in dem Feineinstellungen für die Schwarzweißkonvertierung vorgenommen werden können.

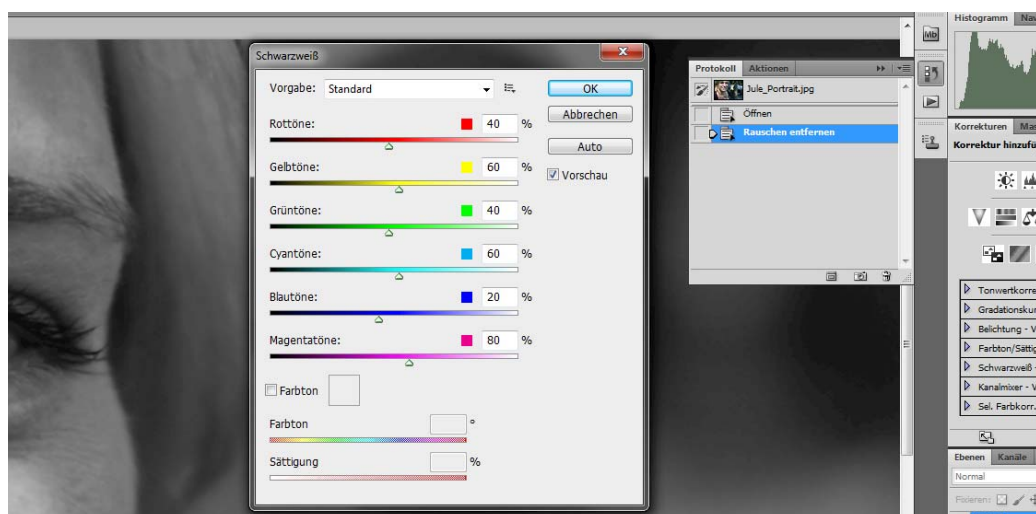


Abbildung 29 - Feineinstellung für das Schwarzweißbild in Photoshop

Über diese Fenster werden Filtereinstellungen für das Schwarzweißbild vorgenommen. Kleine Veränderungen der Regler bewirken ein sehr natürliches nicht glattgebügeltes Portrait. Die direkte Darstellung der Veränderung ist sehr angenehm. Dies ermöglicht eine schnelle und sehr genaue Arbeitsweise. Photoshop bietet seinen Anwendern mit vorgefertigten Schwarzweißfiltern die Möglichkeit der Arbeitserleichterung. Diese Filter können je nach Bedarf ebenfalls angepasst werden.

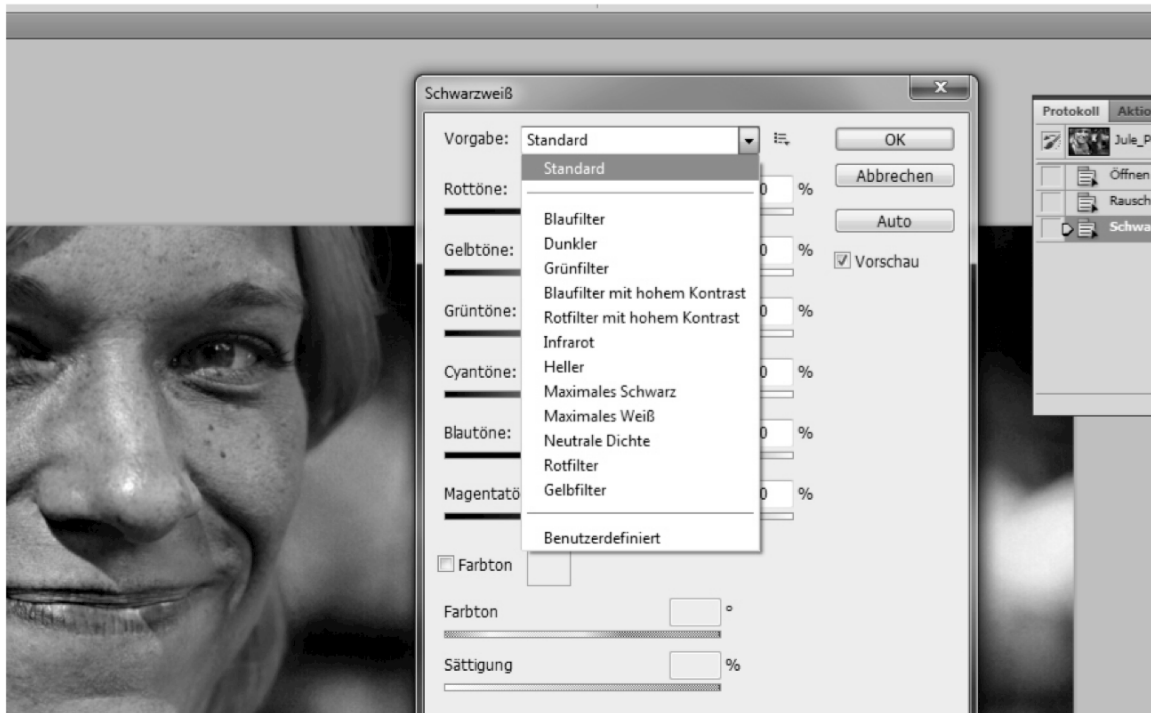


Abbildung 30 - Filtereinstellungen für Schwarzweiß in Photoshop

Nun werden weitere Korrekturen der Helligkeit vorgenommen. Die tiefen dunklen Bereiche werden aufgehellt und die überstrahlten Bereiche abgedunkelt.

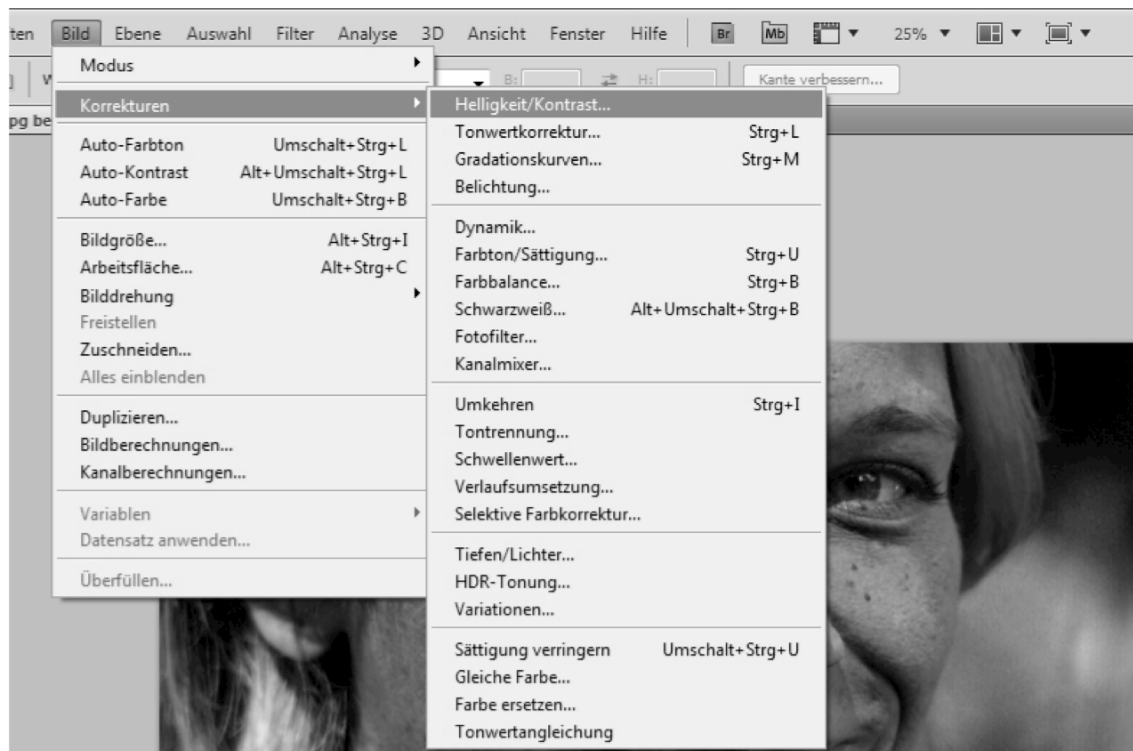


Abbildung 31 - Menüpunkt für Helligkeitskorrektur, Tonwertkorrektur, Gradationskurve und Belichtung in Photoshop

Über das Menü Bild/Korrekturen/Helligkeit-Kontrast erscheint ein Fenster, in dem die jeweiligen Einstellungen vorgenommen werden.



Abbildung 32 - Helligkeits- und Kontrastanpassung in Photoshop

Mit der anschließenden Tonwertkorrektur wird die Anpassung der dunklen, mittleren und hellen Bereiche des Portraits gesteuert.

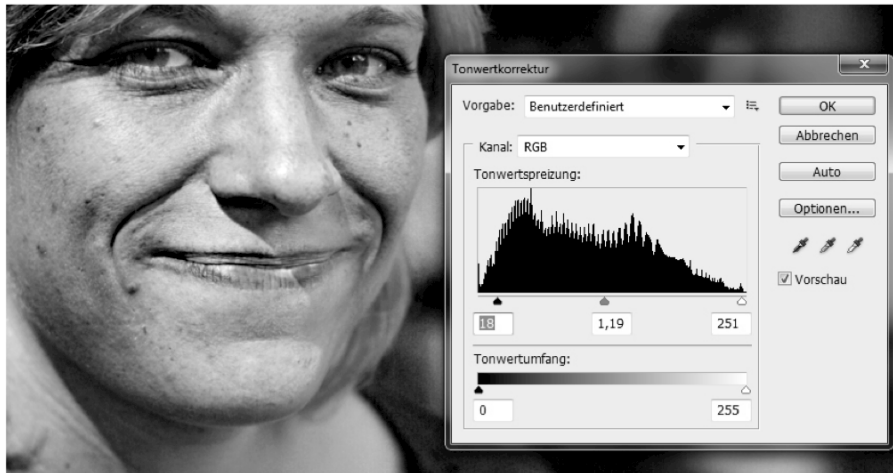


Abbildung 33 - Tonwertkorrektur in Photoshop

Für eine Anpassung der hellen und dunklen Bereiche der Lichter ist eine Veränderung der Gradationskurve über dem Menüpunkt Gradationskurven durchzuführen.

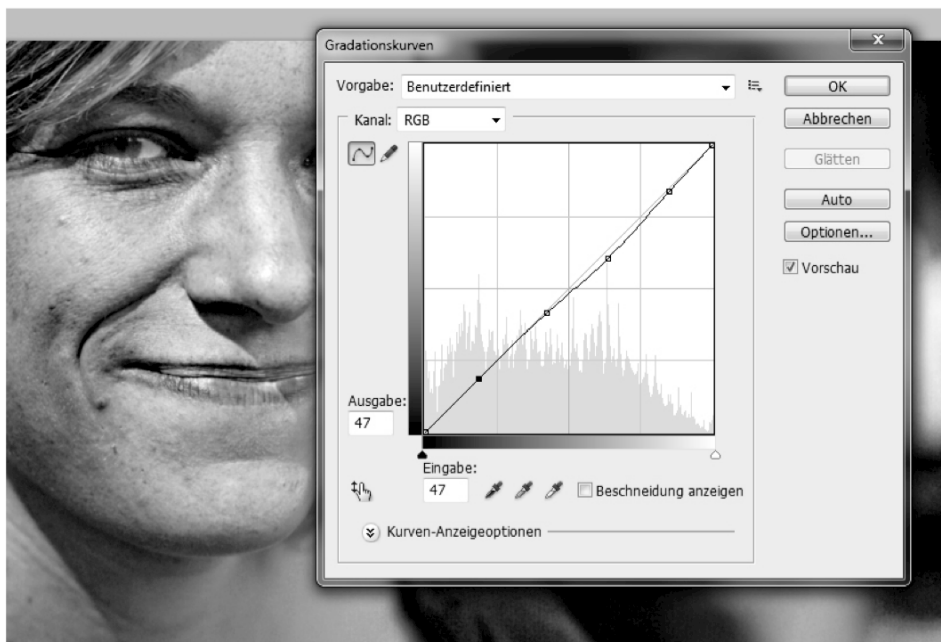


Abbildung 34 - Gradationskurve in Photoshop

Zum Schluss der Licht- und Farbeinstellungen wird die Belichtung über das Menü aufgerufen und nach Belieben angepasst.

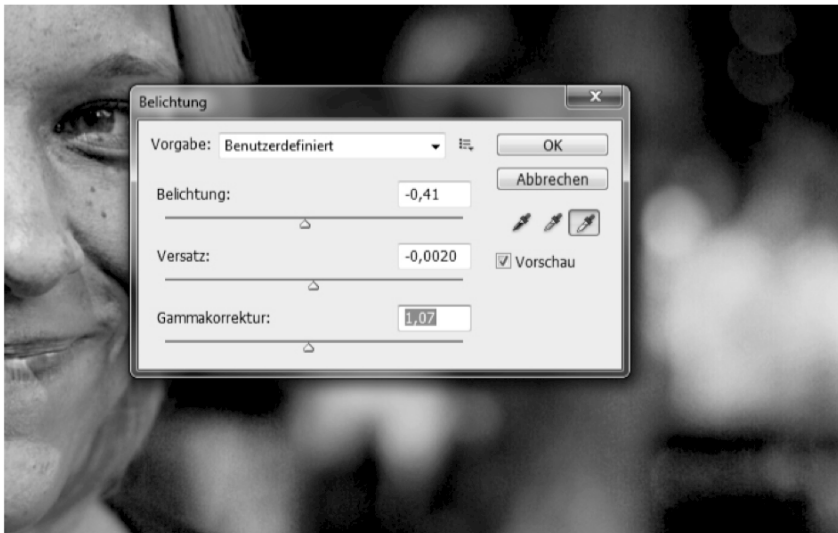


Abbildung 35 - Belichtung in Photoshop

Für eine reine Haut sind meistens Korrekturen mit einem Ausbesserungswerkzeug notwendig. Pickel, Narben oder Hautunreinheiten können auf verschiedenen Wegen entfernt werden. Photoshop hat seit der neusten Version ein sehr interessantes Tool zur Ausbesserung mitgeliefert. Mit dem „Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug“ wird der Bereich ausgewählt und dieser wird mit den umliegenden Bildpunkten ersetzt. Das Ergebnis ist sehr natürlich und überzeugend.



Abbildung 36 - Bereichsreparatur-Pinsel-Werkzeug in Photoshop

Als letzter Teil der Aufgabe ist das Scharfzeichnen der Augen zu erledigen. Photoshop verfügt leider über keinen Pinsel, um gewünschte Stellen nachzuschärfen. Entweder kann das ganze Bild über einen Scharfzeichnungsfilter scharfgezeichnet werden oder einzelne Bildbereiche über einen Hochpassfilter.

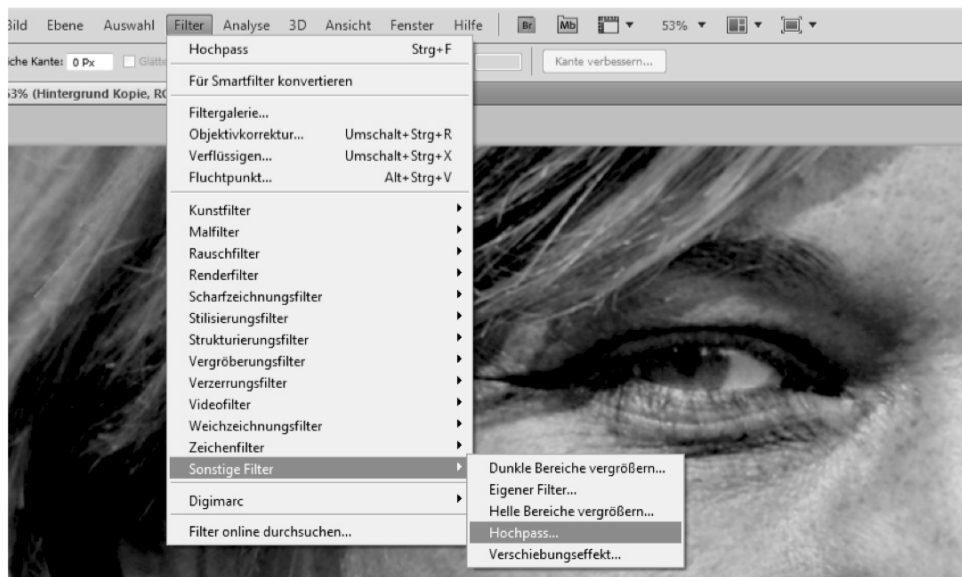


Abbildung 37 - Hochpassfilter in Photoshop

Durch die Anwendung des Hochpassfilters wird mit einem Grauschleier die gewünschte Struktur des Bildes markiert. Durch das Regeln des Radius kann diese Struktur je nach belieben später verstärkt werden.

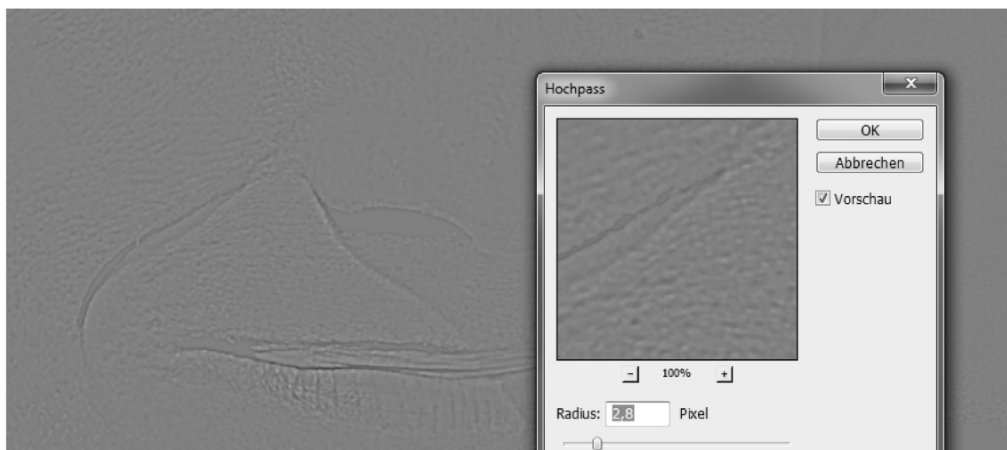


Abbildung 38 - Hochpassfilter in Photoshop

Nachdem der Hochpassfilter angewendet wurde, muss dieser über die Ebeneneinstellung mit der aktuellen Ebene „ineinander kopiert“ werden.

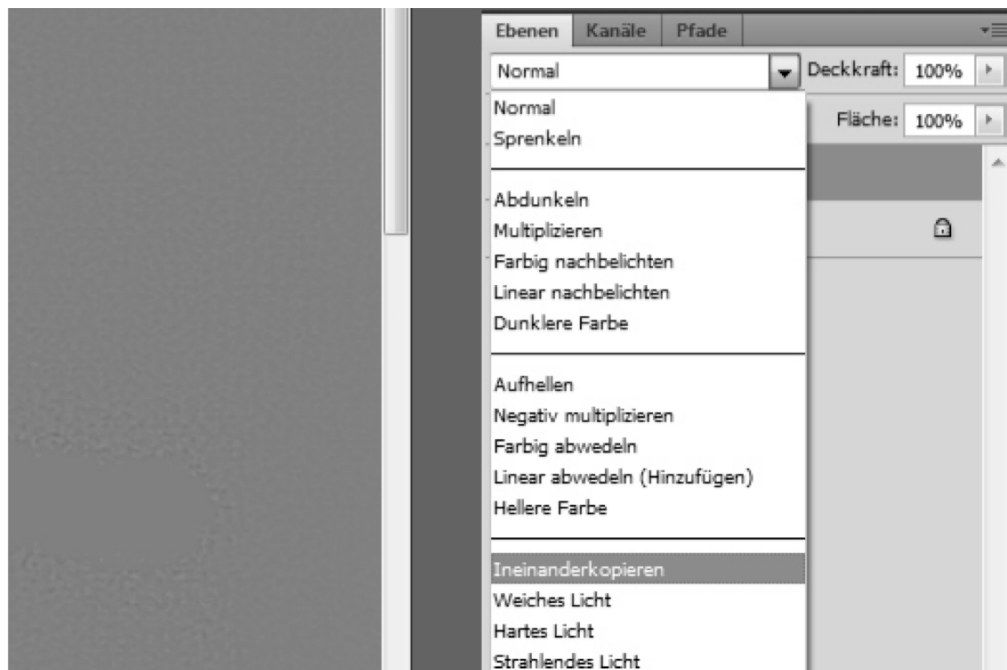


Abbildung 39 - Ebeneneinstellung in Photoshop

Damit nicht die gesamte Struktur, die im Hochpass dargestellt wurde, nun scharfgezeichnet wird, ist eine Maske notwendig.



Abbildung 40 - Maskenerstellung in Photoshop

Mit einem Pinsel werden nun die nachzuschärfenden Partien nachgemalt. An diesen Stellen wird die Schärfe im Bild sichtbar und die Aufgabe erfüllt.

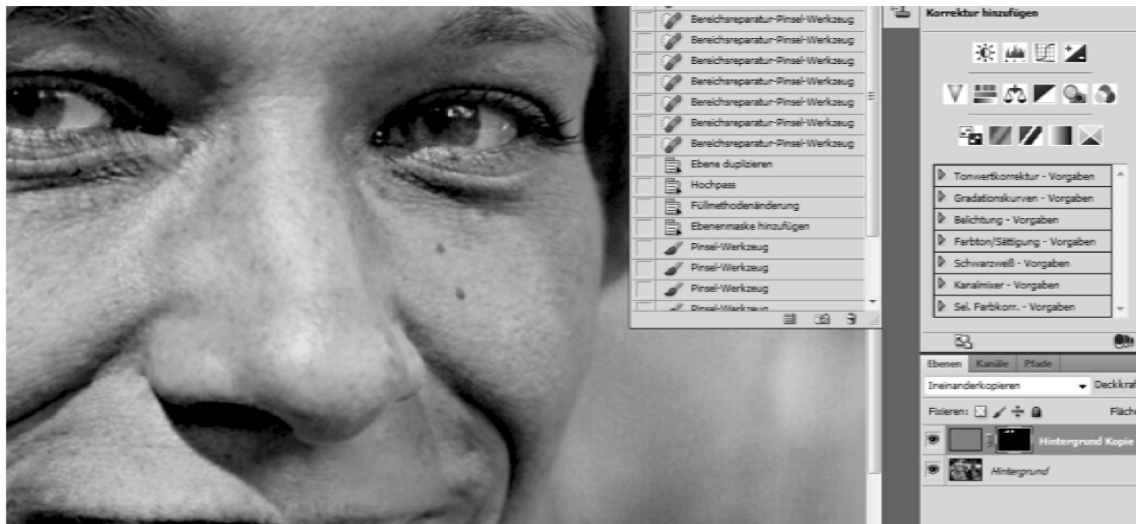


Abbildung 41 - Maske in Photoshop

Die Aufgabe ist nun erfüllt und das Bild ist in schwarzweiß konvertiert, Hautunreinheiten entfernt und die Augen scharfgezeichnet.



Abbildung 42 - Fertiges Bild in Photoshop

Zum Schluss wird das Bild in ein *.tiff Format exportiert. Für die Weiterverarbeitung eines Bildes in einem Layoutprogramm wird dieses Format meistens benötigt.



Abbildung 43 - Exportierfenster in Photoshop

GIMP

Nach dem Öffnen der Datei im Programm GIMP ist zuerst eine „Neuanordnung“ der Fenster erforderlich. Um die Arbeitsoberfläche benutzen zu können, müssen die Fenster an handelbare Größen angepasst werden.

Über den Menüpunkt Datei/Öffnen wird das zu bearbeitende Bild dargestellt.

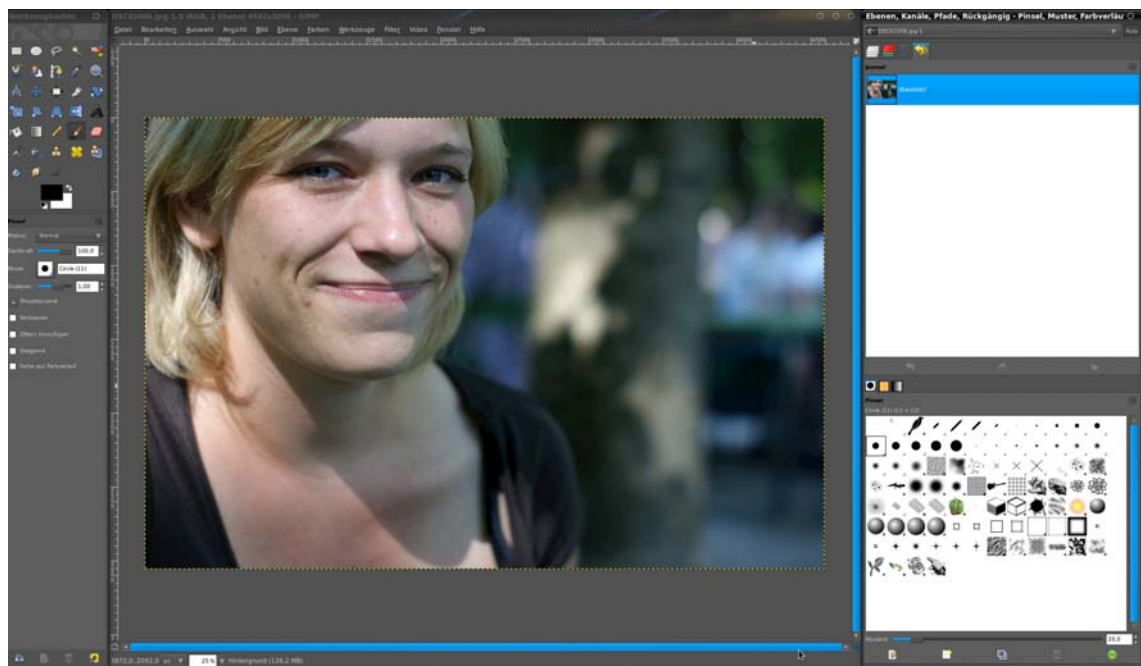


Abbildung 44 - Dargestelltes Bild in GIMP

Der nächste Schritt ist die Rauschreduzierung. Mit dem zusätzlichen Paket „G-MIC“ werden einige verbesserte Funktionen für Farbkorrekturen, Kantenschärfen, Entrauschen und viele weitere angeboten. Im Menü Filter „G-Mic“ wird die Auswahl nun geöffnet.

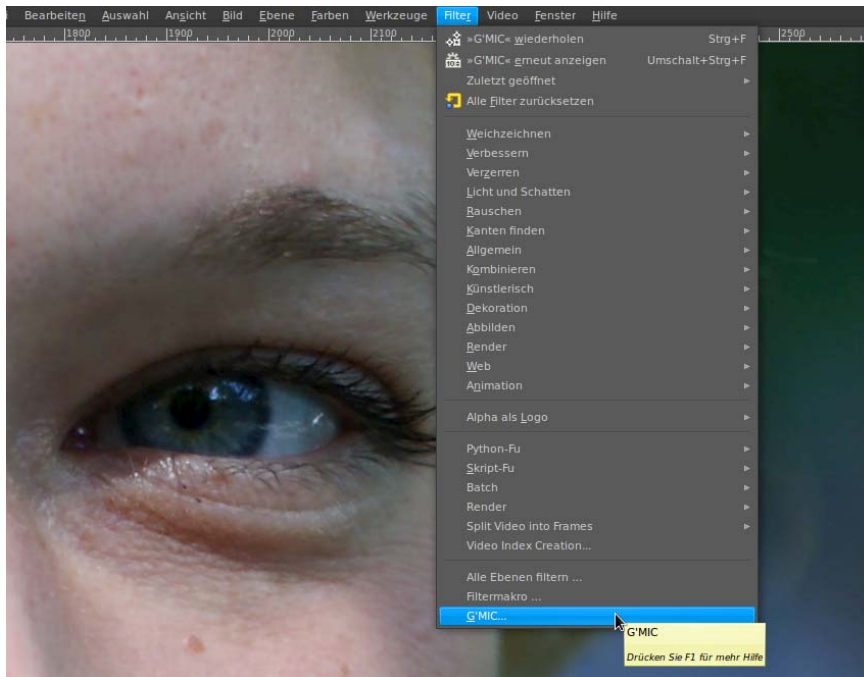


Abbildung 45 - Menüauswahl Filter/G-MIC in GIMP

Über den Filter Enhancement werden verschiedenen Feineinstellungen vorgenommen. Über Kantenglätten und Interpolation wird hier auch der Umfang der Rauschentfernung bestimmt. Die sehr genaue Einstellmöglichkeit liefert am Ende der Rauschentfernung ein überzeugendes Ergebnis.

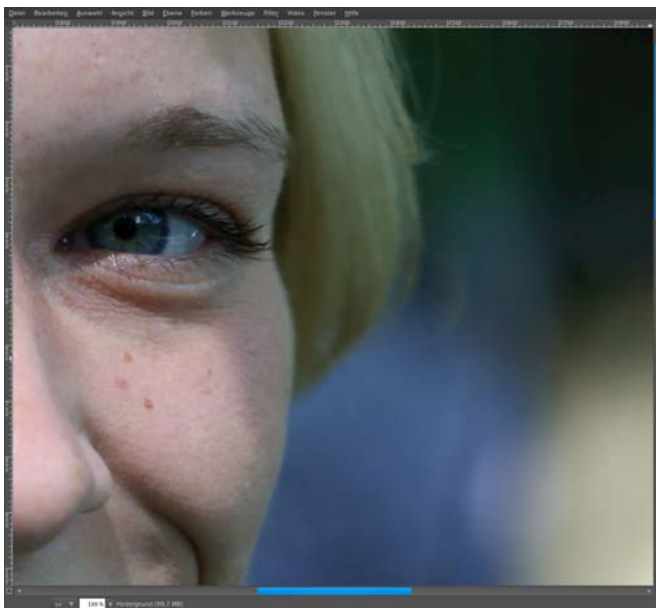


Abbildung 46 - Entraushtes Bild in GIMP

Nach dem Entrauschen wird das Bild in ein Schwarzweißbild konvertiert. Über den Menüpunkt Filter „G-Mic“ wird die Konvertierung ausgewählt und dem Bild werden alle farbigen Anteile entzogen.



Abbildung 47 - Schwarzweißbild in GIMP

Mit Hilfe des Zusatzpaketes „G-Mic“ lassen sich natürlichere Veränderungen an einem Schwarzweißbild umsetzen. Mit einer Veränderung des Grün- und Blauwertes wird dem Gesicht mehr Zeichnung und Natürlichkeit verliehen

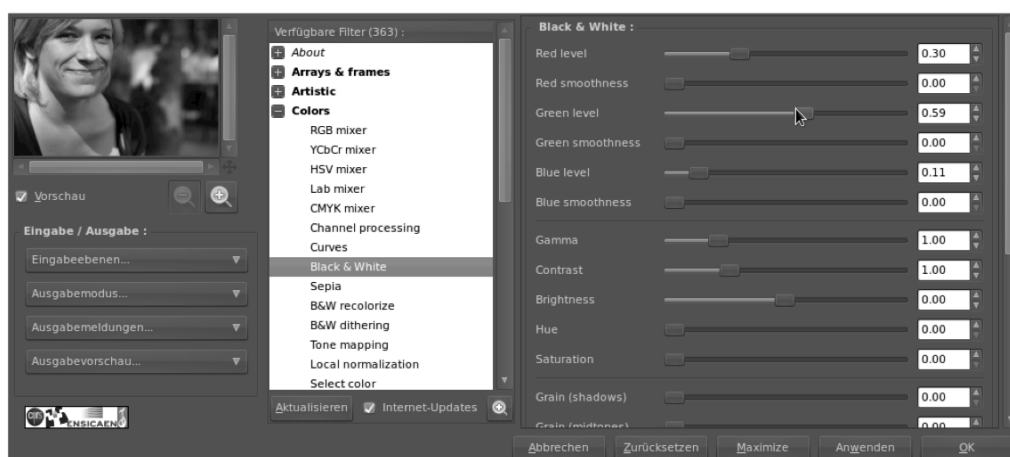


Abbildung 48 - Schwarzweißeinstellungen in GIMP

Das Ergebnis ist auch hier sehr zufriedenstellend.



Abbildung 49 - Vollendete Schwarzweißkonvertierung in GIMP

Als nächstes müssen Hautunreinheiten und kleine Pickelchen entfernt werden. Mit dem Ausbesserwerkzeug aus der Werkzeugleiste auf der linken Seite wird eine Stelle ohne Hautunreinheiten ausgesucht und mit STRG und der linken Maustaste bestätigt. Nun kann mit einer passenden Pinselstärke und -größe auf einen Pickel geklickt werden und dieser wird durch den vorher markierten Bereich ersetzt. Bei genauerem Betrachten fällt die Ausbesserung nicht zufriedenstellend aus, da es kein wirkliches Ausbessern der unreinen Stelle sondern nur ein bloßes Kopieren ist. Die Haut ist somit nicht gut an die umliegende Farbe und Lichtverhältnisse angepasst.



Abbildung 50 - Schwarzweißbild nach Pickelentfernung in GIMP

Die letzte Aufgabe aus dem Testszenario ist das Nachschärfen von Augen und Mund. Ähnlich wie in Photoshop ist hierzu eine Maske erforderlich. Doch zuerst wird in einer neuen Ebene über einen Konturfilter das Bild soweit abgedunkelt, bis nur noch die schärfsten Bildbereiche in Form ihrer Konturen zu erkennen sind.

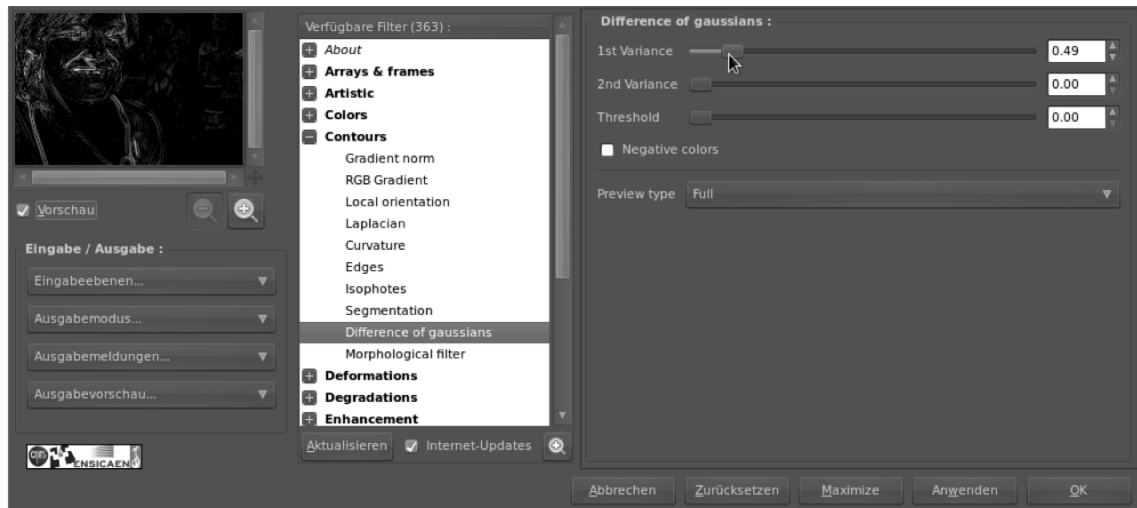


Abbildung 51 - Konturenfindung zum Nachschärfen in GIMP

Beide Ebenen werden überlagert und in die untere Ebene wird eine schwarze Maske eingefügt. Mit einem weißen Pinsel werden nun die gewünschten Augenpartien und Mund nachgezeichnet.

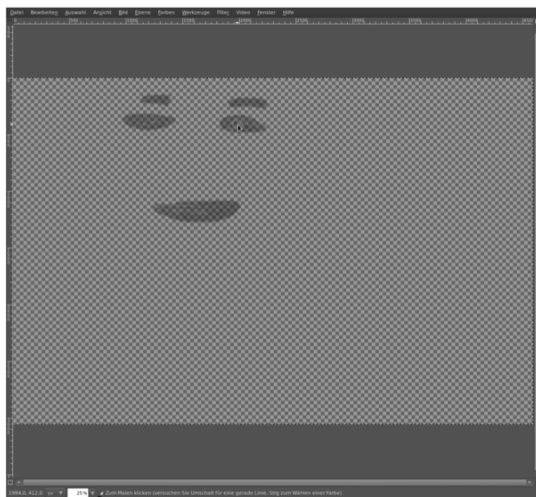


Abbildung 52 - Maskendarstellung in GIMP

Zum Schluss wird das Endprodukt in ein *.tiff Format exportiert und gespeichert.

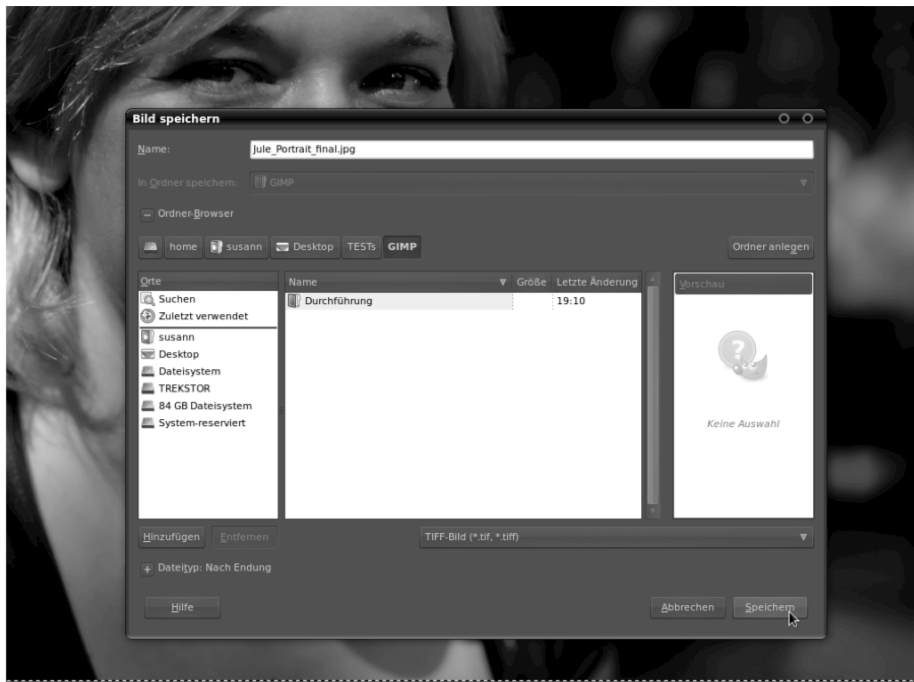


Abbildung 53 - Exportieren in GIMP



Abbildung 54 - Fertiges Schwarzweißportrait in GIMP

Adobe Soundbooth

Nach dem Öffnen des Programms Adobe Soundbooth wird über das Menü Datei/Neu eine neue Mehrspurdatei angelegt. Mit Rechtsklick auf die bisher unbenannte Mehrspurdatei im Dateimanager öffnet sich ein Fenster zur Umbenennung des Projektes.

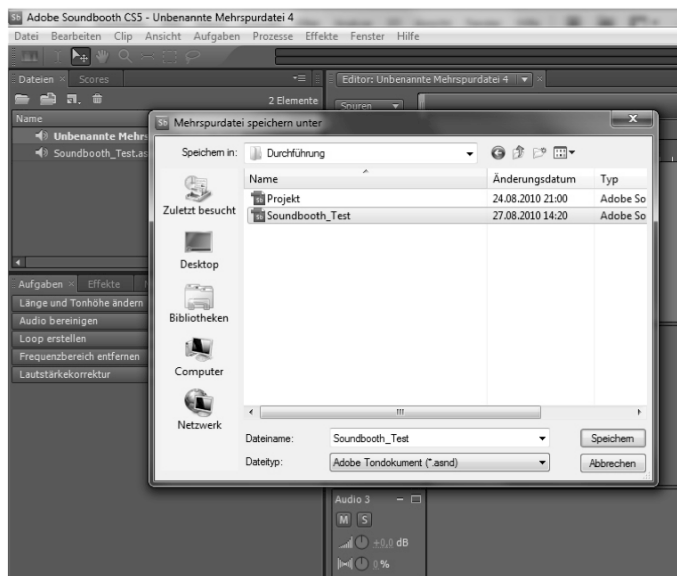


Abbildung 55 - Projekt umbenennen in Soundbooth

Im Dateimanager werden nun die benötigten Audiodateien über das Icon „Datei Importieren“ in das Programm importiert.



Abbildung 56 - Datei importieren in Soundbooth

Standardmäßig legt das Programm bei jedem neuen Projekt drei Audiospuren an. Da im Test mit vier verschiedenen Audiodateien geschnitten werden soll, wird eine vierte Audiospur benötigt. Mit einem Rechtsklick auf eine, der vorhandenen Audiospuren wird unter Auswahl „Audiospur hinzufügen“ angeboten.

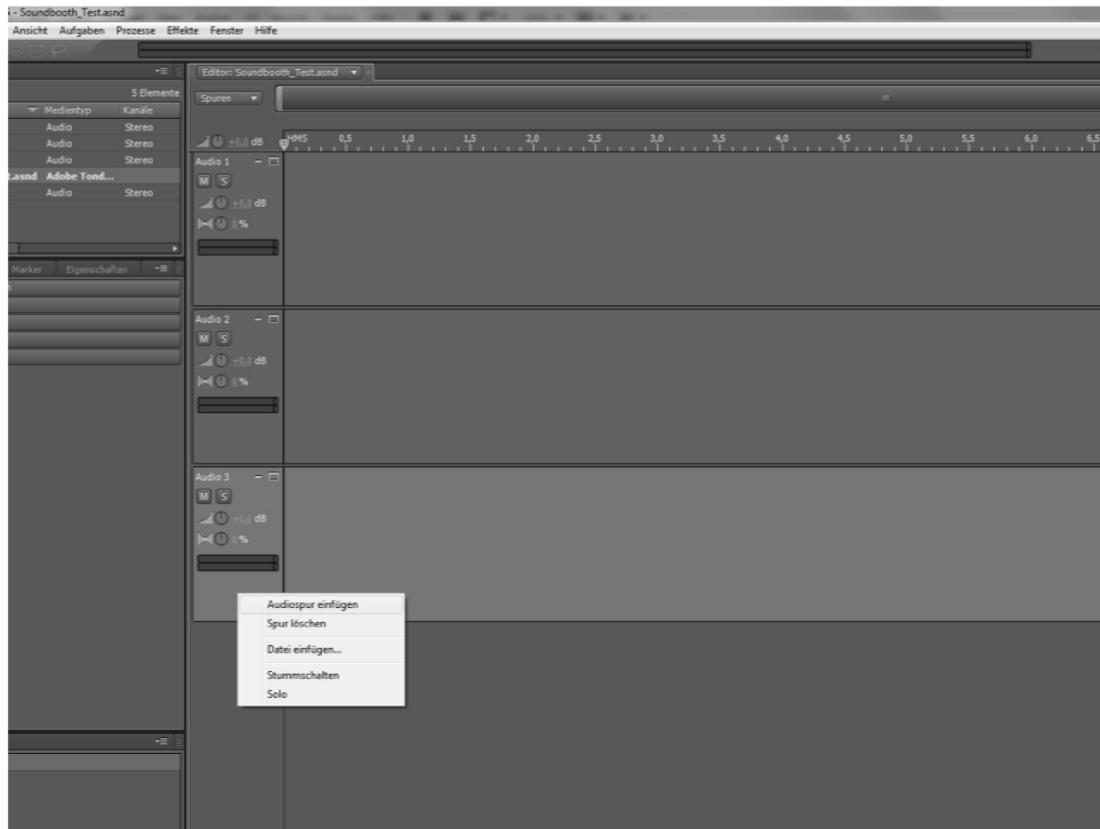


Abbildung 57 - Audiospur hinzufügen in Soundbooth

Um sich bei einem großen Projekt besser zurecht zu finden, bietet Soundbooth die Möglichkeit, einfach die Audiospuren umzubenennen. Mit einem Klick auf den Titel der Spur kann der neue Titel eingetragen werden.

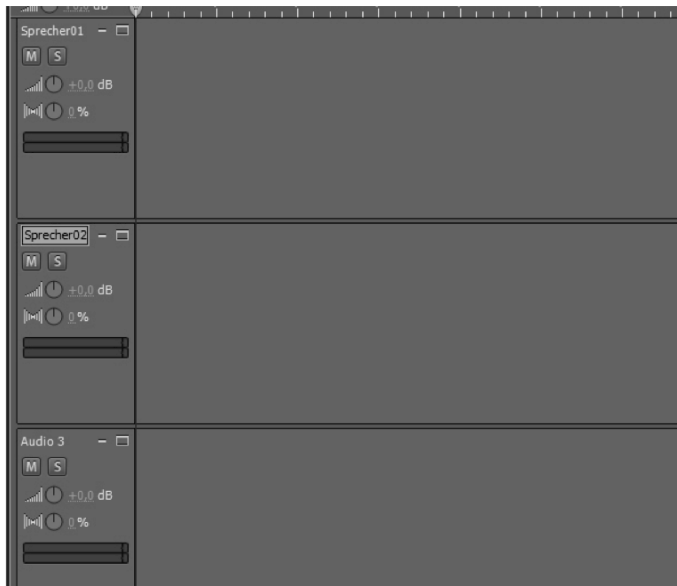


Abbildung 58 - Audiospur umbenennen in Soundbooth

Um die fehlerhafte Aufnahme in eine Stereoaufnahme umzuwandeln, muss der linke und rechte Kanal getrennt werden.

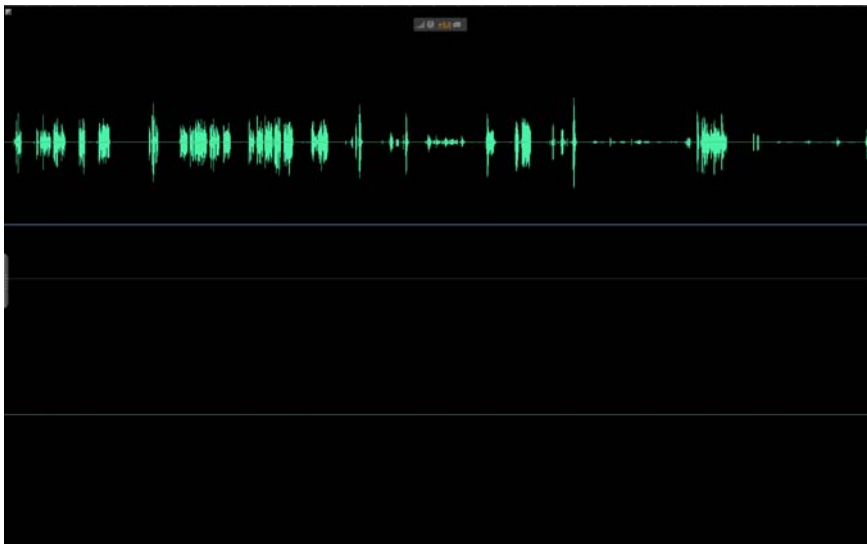


Abbildung 59 - Fehlende Information auf 2. Kanal in Soundbooth

Nach Auswahl der gewünschten Sprecheraufnahme im Dateimanager wird nun über das Menü Datei/Exportieren „Kanäle in Monodateien“ eine Trennung der Kanäle vorgenommen und für beide Stereokanäle jeweils eine Datei erstellt.

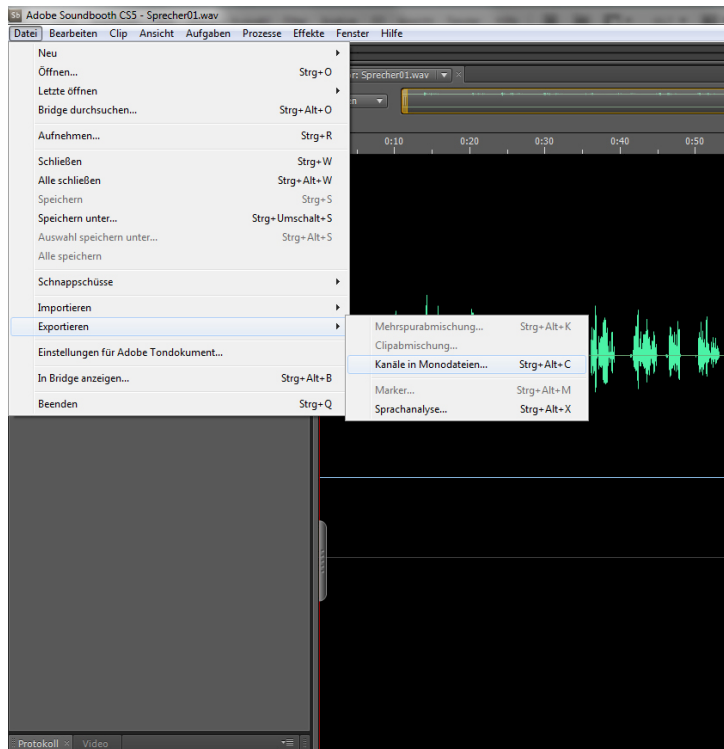


Abbildung 60 - Kanaltrennung in Soundbooth

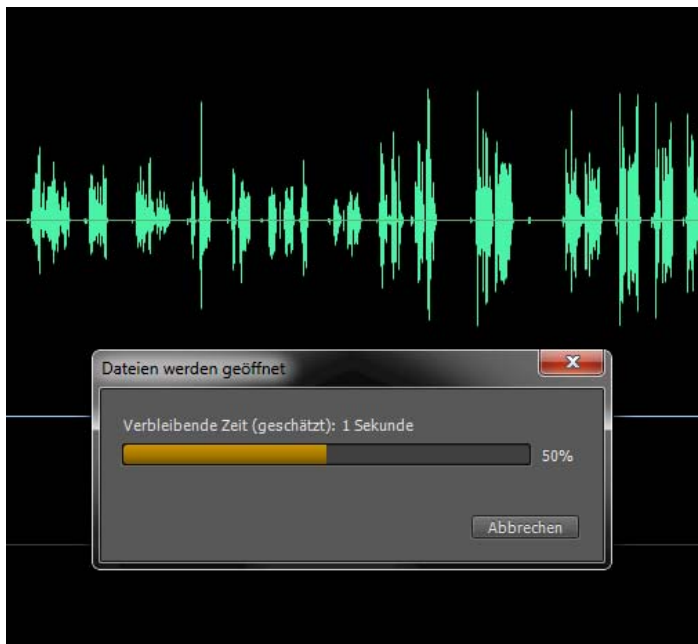


Abbildung 61 - Generierung der Kanaltrennung in Soundbooth

Die entstandenen Dateien sind nun Mono. Mit den beiden weiteren Sprecherdateien wird diese Trennung ebenfalls durchgeführt.

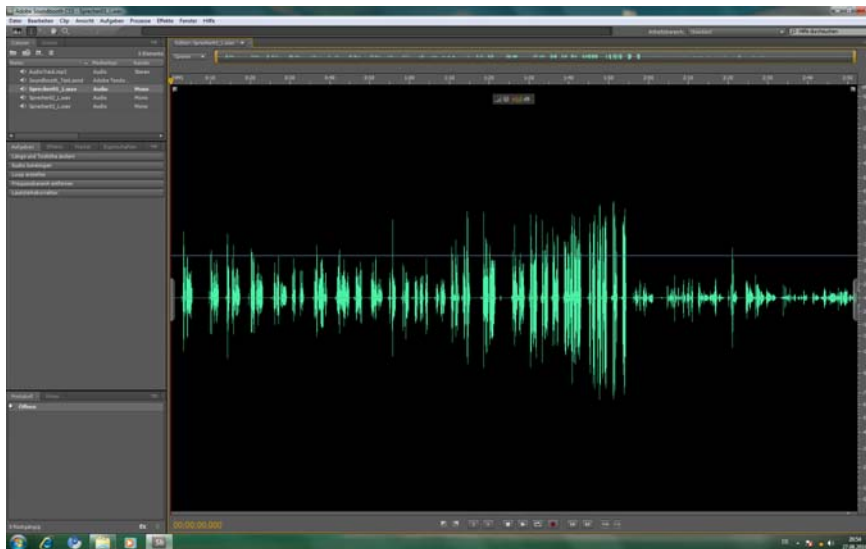


Abbildung 62 - Monodatei in Soundbooth

Um die bei den Aufnahmen entstandenen Störgeräusche zu entfernen, ist ein Entrauschen notwendig. Im Reiter Aufgaben wird unter dem Punkt „Audio bereinigen“–„Störgeräusch“ die Funktion angezeigt. Die Reduzierung der Störgeräusche kann über zwei Schieberegler beeinflusst werden. Da das Ausgangsmaterial von recht guter Qualität ist, werden hier die Standardeinstellungen benutzt.

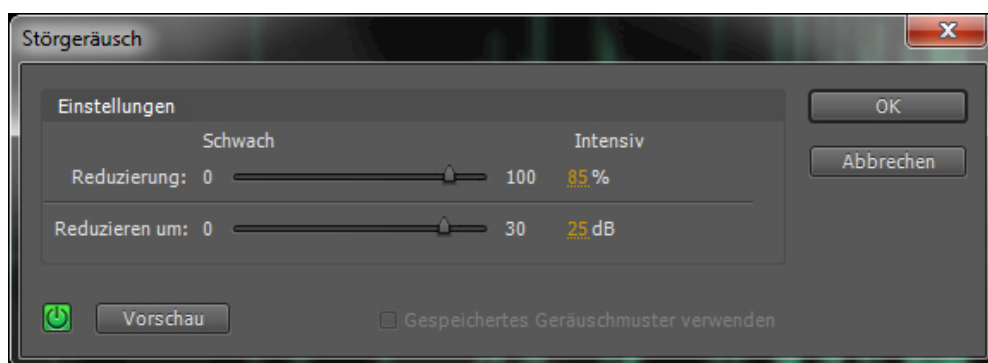


Abbildung 63 - Störgeräusche entfernen in Soundbooth

Soundbooth bietet auch für die Bereinigung von Klick- und Knackgeräuschen sowie Rumpeln vorgefertigte Filter.



Abbildung 64 - Vorgefertigte Filter für Störgeräuscheentfernung in Soundbooth

Um die verschiedenen Sprecherstimmen auf eine Lautstärke anzugleichen, werden diese über die Lautstärkekorrektur normalisiert. Neben dem anzupassenden Durchschnittswert können die Audiodateien auch an einen bestimmten Audiotrack oder einen beliebigen Spitzenwert angeglichen werden. Hier wird der Durchschnittswert von -14dB verwendet.

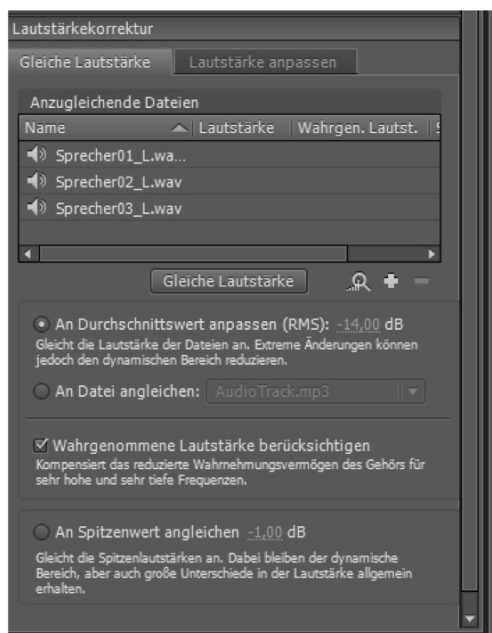


Abbildung 65 - Lautstärkekorrektur in Soundbooth

Nach der Analyse wird nun angezeigt, um welchen Wert die Audiodateien in ihrer Lautstärke ausgeglichen wurden. Der Unterschied ist merklich zu hören und die Amplitude hat sich dementsprechend angepasst.

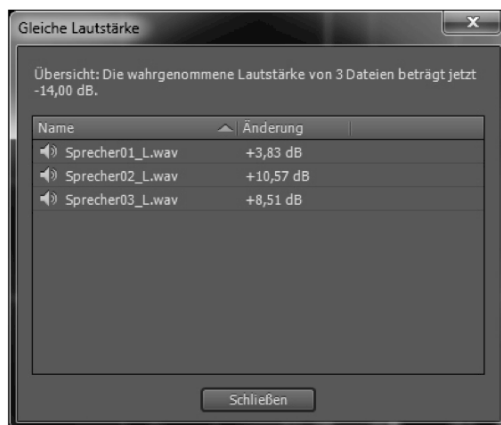


Abbildung 66 - Lautstärkewerte nach Anpassung in Soundbooth

Aus den verschiedenen vorgefertigten Effekten können ein oder mehrere kombiniert und angepasst werden. Dafür hat sich der Reflexionshall am besten geeignet.

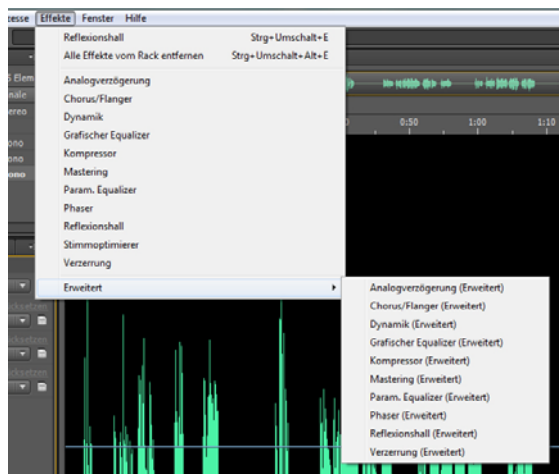


Abbildung 67 - Effektübersicht in Soundbooth

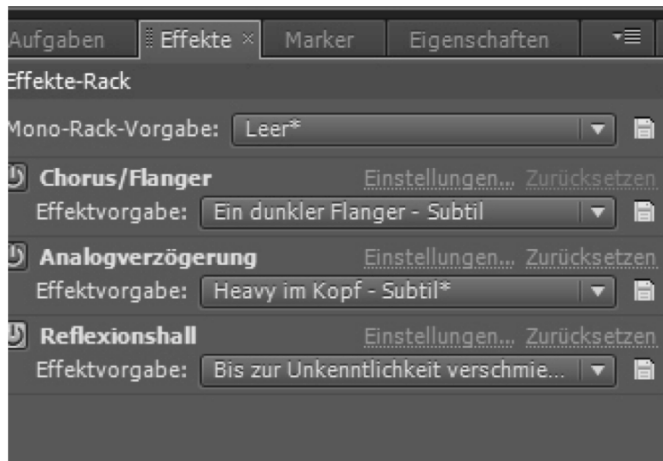


Abbildung 68 - Effekteinstellungen in Soundbooth

Nun kann mit dem Schnitt begonnen werden. Dazu wird die Quelldatei in eine der gewünschten Spuren verschoben und losgelassen.

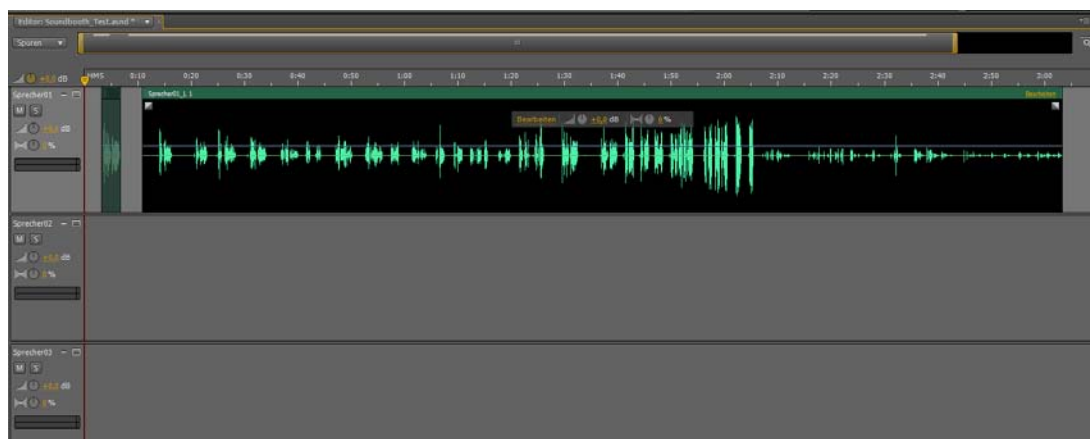


Abbildung 69 - Audiodatei in Schnittpur in Soundbooth

Der Schnitt erfolgt direkt in der Spur oder in einer größeren Ansicht. Mit einem Klick auf „Bearbeiten“ in der Mitte der Quelldatei gelangt man in eine komfortablere Ansicht, um auf das Sample genau zu schneiden. Ein Schnitt ist natürlich auch in der kompletten Spurensicht möglich, dort lässt sich jedoch nicht auf das Sample genau schneiden.



Abbildung 70 - Vergrößerte Ansicht der Amplitude in Soundbooth

Um eine Lücke zwischen zwei Textpassagen zu entfernen, wählt man den entsprechenden Bereich aus und entfernt diesen mit der „Enft-Taste“.

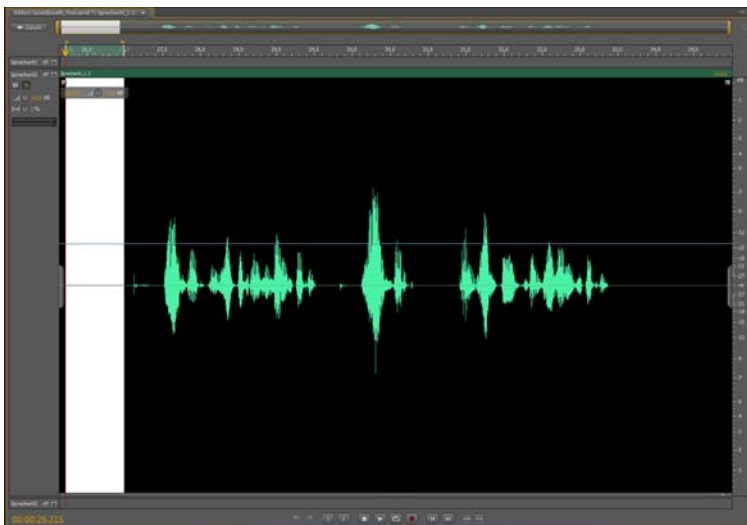


Abbildung 71 - Löschen von Lücken in Soundbooth

Nun sind alle geforderten Sprechertextpassagen bearbeitet und befinden sich an der richtigen Stelle.



Abbildung 72 - Projektübersicht in Soundbooth

Der Audiotrack zwischen den Sprechertexten wird am Anfang eingefadet und zum Ende ausgefadet.

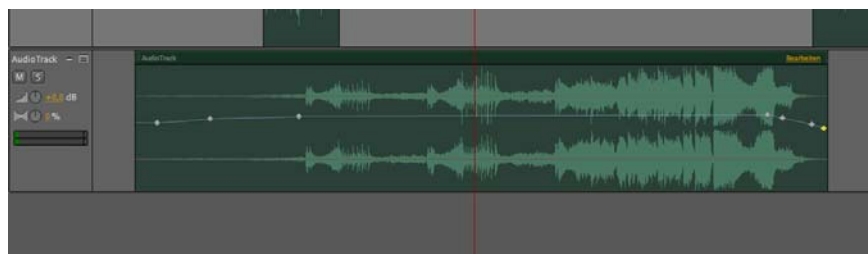


Abbildung 73 - Veränderung der Lautstärke in Soundbooth

Nach dem erfolgreichen Bearbeiten der Audiodateien wird das Projekt nun über Datei/Exportieren/Mehrspurabmischung in ein *.mp3 Format exportiert. Zudem wird hier noch die Bitrate festgelegt und eine voraussichtliche Dateigröße angegeben.

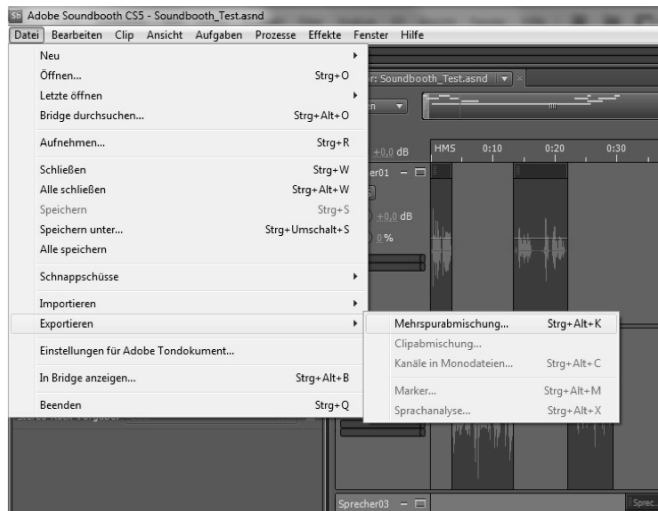


Abbildung 74 - Exportfenster in Soundbooth

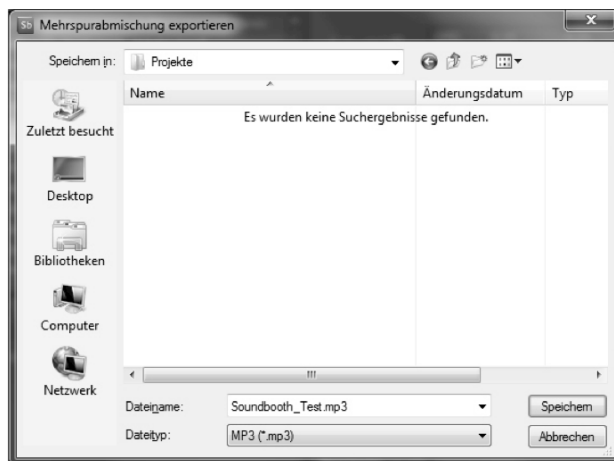


Abbildung 75 - Exportfenster in Soundbooth



Abbildung 76 - Bitrateneinstellung in Soundbooth

Der Mixdown wird jetzt in zwei Monospuren dargestellt.

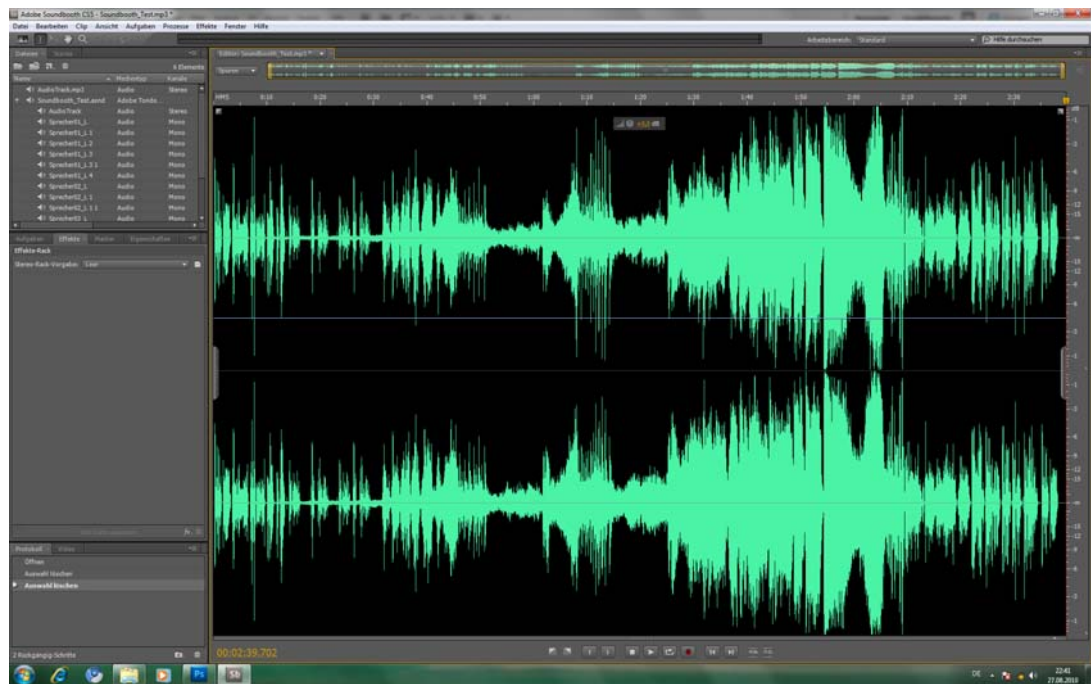


Abbildung 77 - Mixdown in Soundbooth

Audacity

Nachdem Audacity gestartet ist, werden über Datei/Import/Audio alle benötigten Audiodateien importiert.

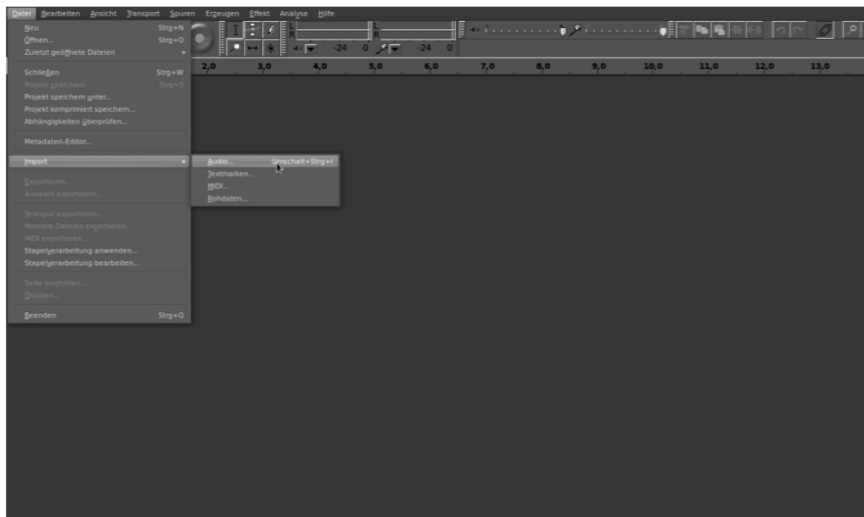


Abbildung 78 - Audiodaten importieren in Audacity

Alle Audiotracks werden nun in je zwei Spuren untereinander dargestellt und können für eine übersichtlichere Ansicht verkleinert werden.

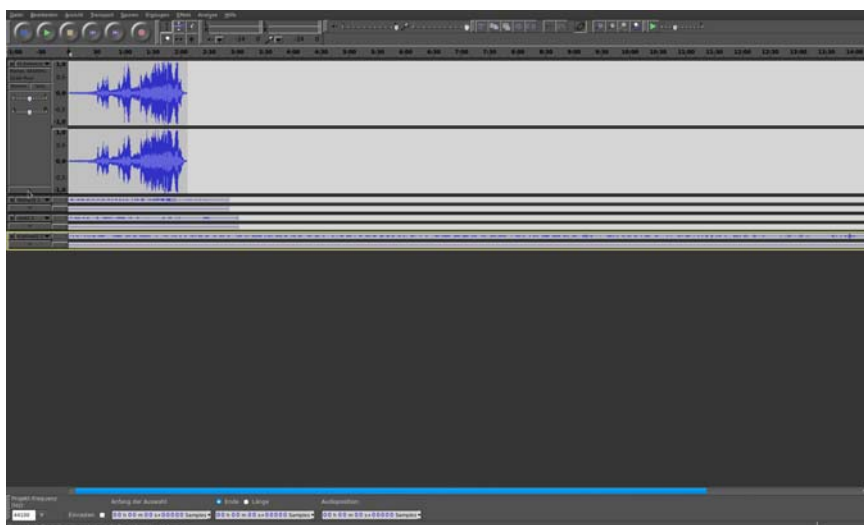


Abbildung 79 - Audiospuren in Audacity

Der leere Kanal der Stereoaufnahme wird über das „Bearbeiten“- Menü der Audiospur unter der Auswahl „Stereospuren trennen“ von der Inhalt tragenden Spur getrennt.

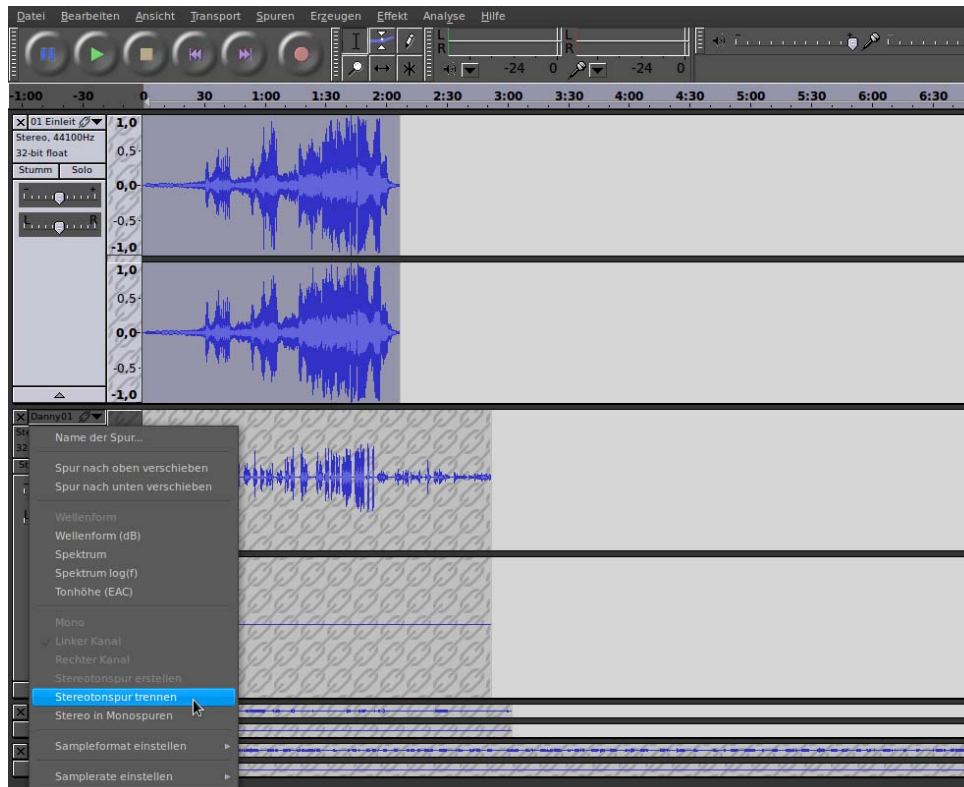


Abbildung 80 - Stereospur trennen in Audacity

Der Kanal der vorhandenen Tonspur ist noch auf „links“ eingestellt und wird nun über das „Bearbeiten“- Menü der Audiospur auf mono umgestellt. Die leere, linke Spur kann nun über das „X“ gelöscht werden.

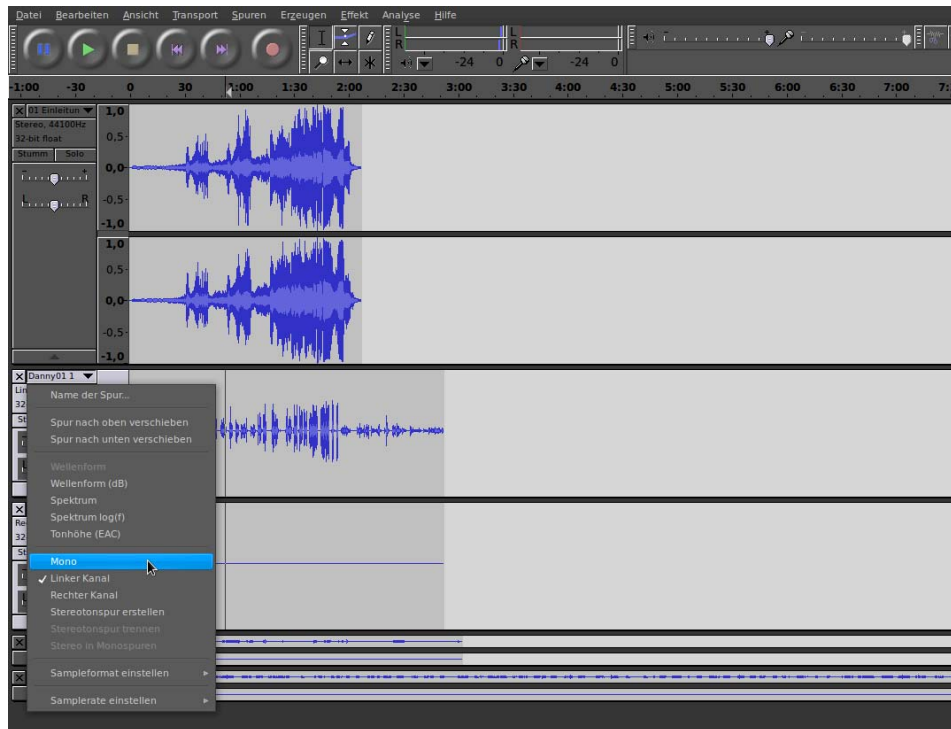


Abbildung 81 - Monoeinstellung in Audacity

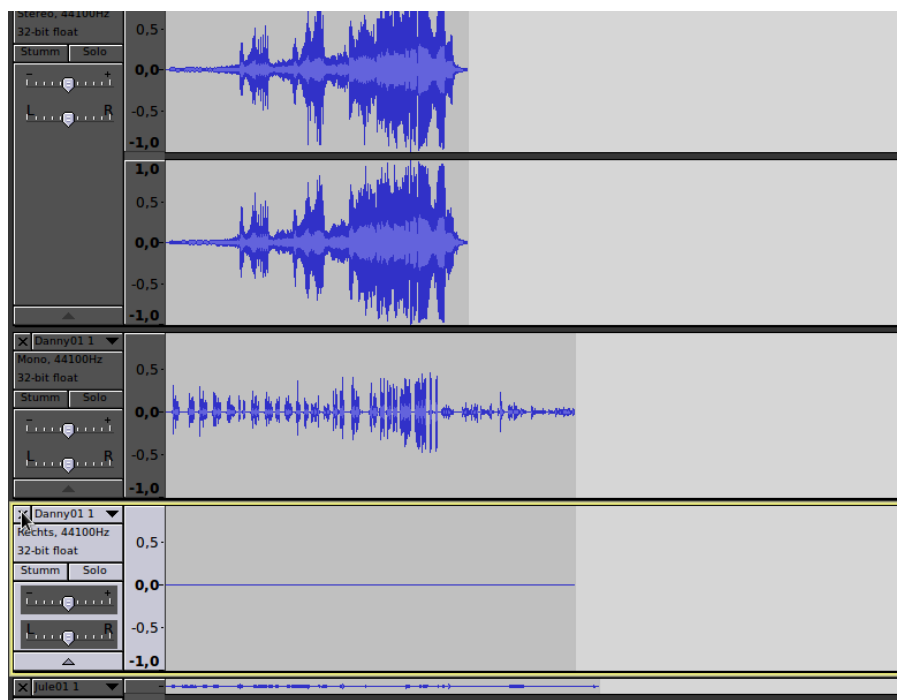


Abbildung 82 - Spur löschen in Audacity

Zur Sicherung des aktuellen Arbeitsstandes kann das Projekt nun über Datei /Projekt „speichern unter“ in dem Audacity Format *.aup gespeichert werden.

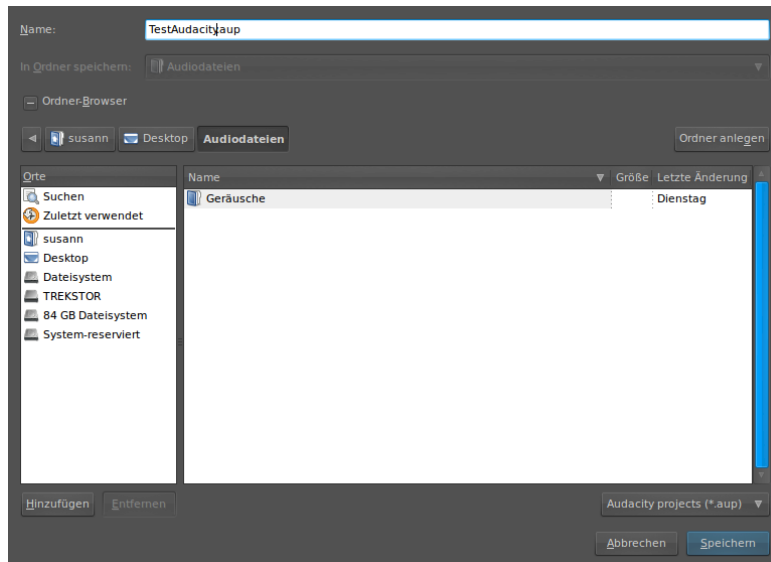


Abbildung 83 - Projekt speichern in Audacity

Über den Reiter Effekt im Menü werden unter Rauschentfernung Störgeräusche entfernt. Im Schritt 1 wird ein Rauschprofil ermittelt.

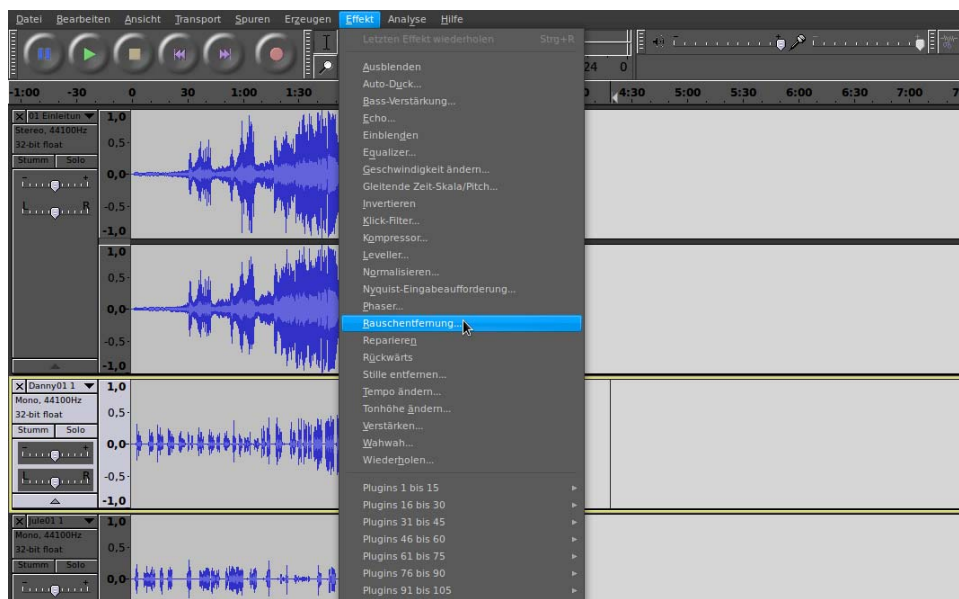


Abbildung 84 - Menü Rauschentfernung in Audacity

Dazu werden einige Sekunden reines Rauschen ohne Sprache in der Tonspur markiert, damit Audacity weiß, welches Geräusch aus dem Bereich mit Sprache zu filtern ist.

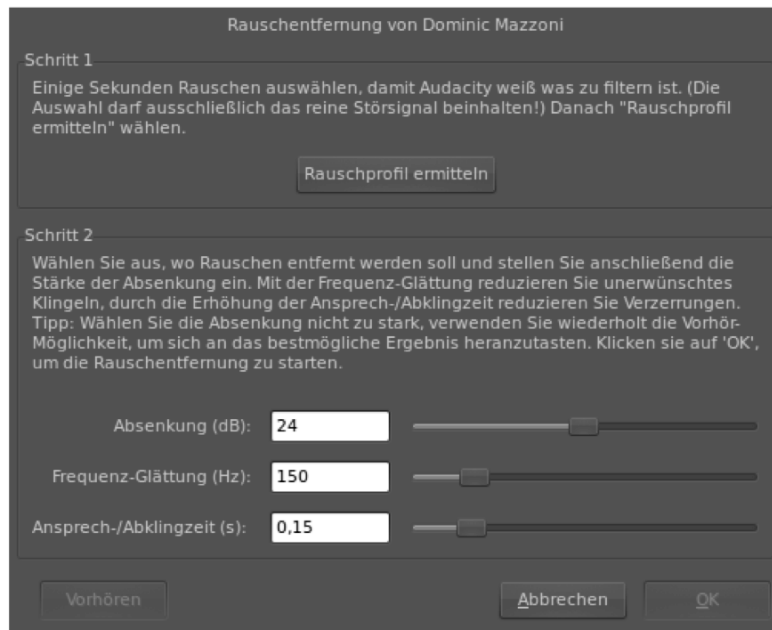


Abbildung 85 - Rauschentfernung mit Audacity

Nachdem das Profil ermittelt wurde, wird das Profil nun auf die gesamte Spur angewendet. Das Rauschen kann nun mittels des Profils aus allen Bereichen der Audiodatei herausgefiltert werden. Weiter können hier detaillierte Einstellungen für das Entrauschen vorgenommen werden wie die gesamte Absenkung in dB, eine Frequenzglättung und die Ansprech- und Abklingzeit in Sekunden. Das Entrauschen wird auch auf die anderen beiden Tonspuren mit Sprachinformationen durchgeführt.

Für den Effekt einer Geisterstimme auf einer der Sprecherstimmen wird der Filter „GVerb“ verwendet. Dieser Filter ist unter den Plugins im Menü Effekte zu finden.



Abbildung 89 - Menü Effekte - Plugins in Audacity

Mit diesem Filter können individuelle Einstellungen für Raumklang, Dämpfung oder Reflektionslevel vorgenommen werden.



Abbildung 90 - Filtereinstellungen von GVerb in Audacity

Da Audacity keine extra Darstellung für das Quellmaterial anbietet, müsste dieses direkt in der Quellmaterialspur geschnitten werden. Für den Schnitt des Hörspiels werden drei neue Spuren für die Sprecher angelegt.

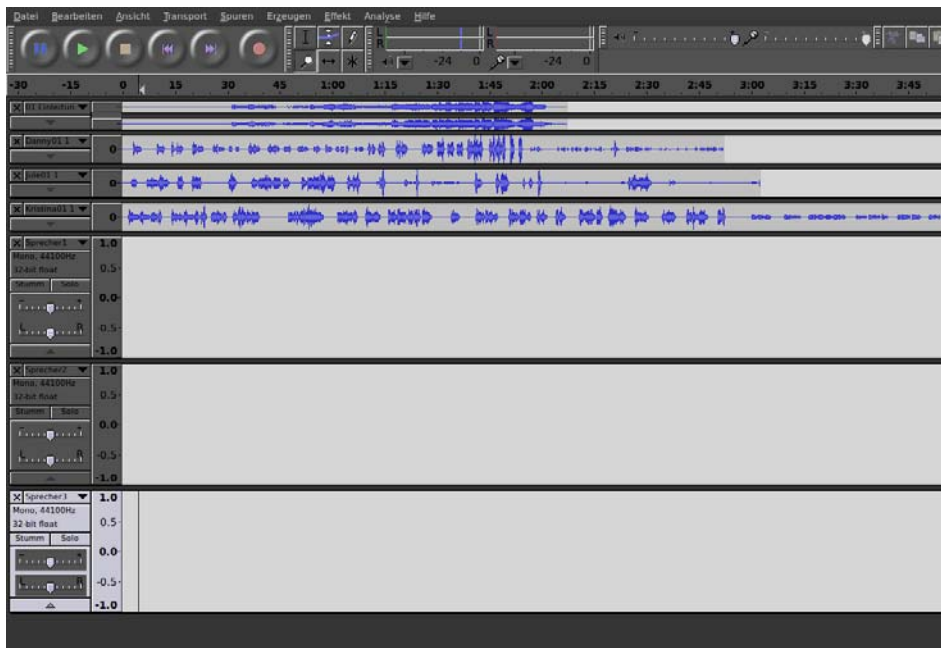


Abbildung 91 - Neue Spuren anlegen in Audacity

Die neuen Spuren wurden für eine bessere Übersicht nach den Sprechern benannt. Nun können Teile aus dem Quellmaterial in den oberen Spuren in die Schnittspuren unten kopiert und angepasst werden.

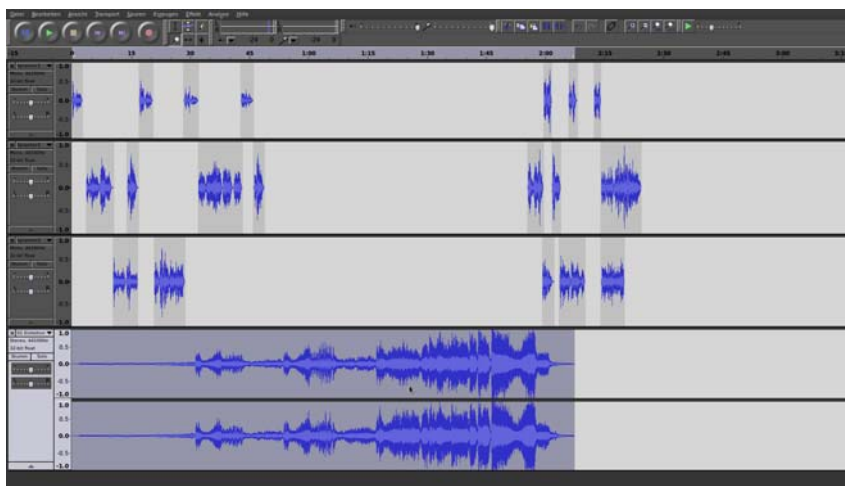


Abbildung 92 - Grobschnitt in Audacity

Für die Anpassung der Lautstärken am Beginn und am Ende des Audiotracks und der Sprache wird das Hüllkurvenwerkzeug verwendet. Klickt man mit diesem Werkzeug in

die Tonspur, entstehen kleine weiße Punkte. In einer größeren Ansicht kann mit diesen Punkten die Lautstärke des Tracks eingestellt werden.

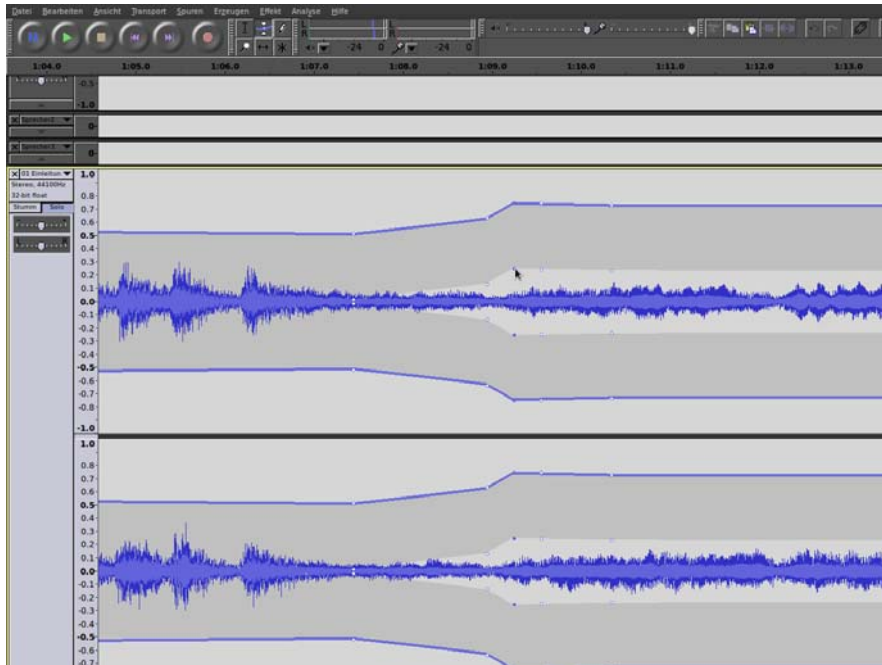


Abbildung 93 - Hüllkurvenwerkzeug in Audacity

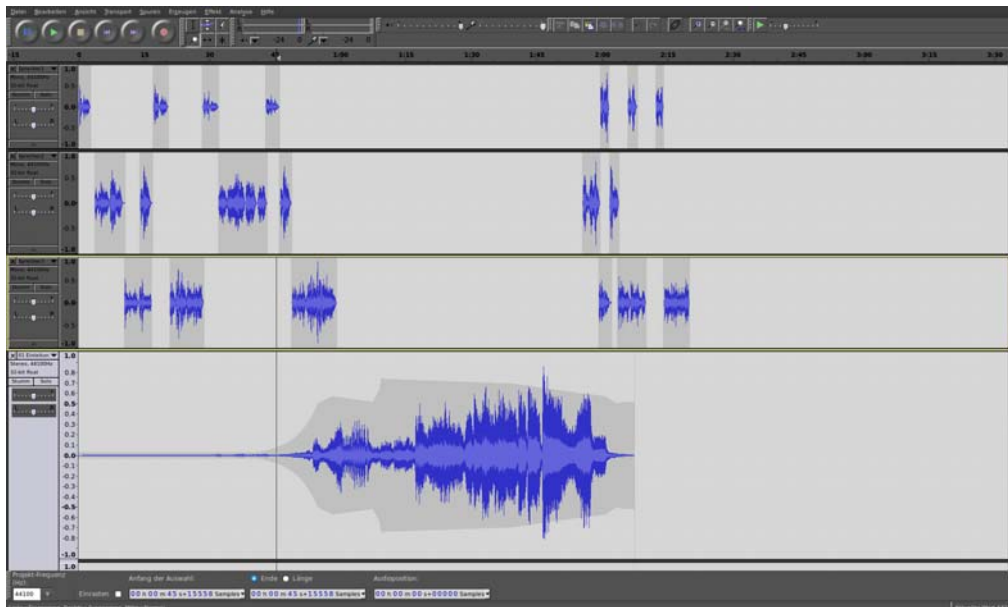


Abbildung 94 - Fertiges Projekt in Audacity

Zum Schluss wird das Projekt in einem *.mp3 Format exportiert und gespeichert.

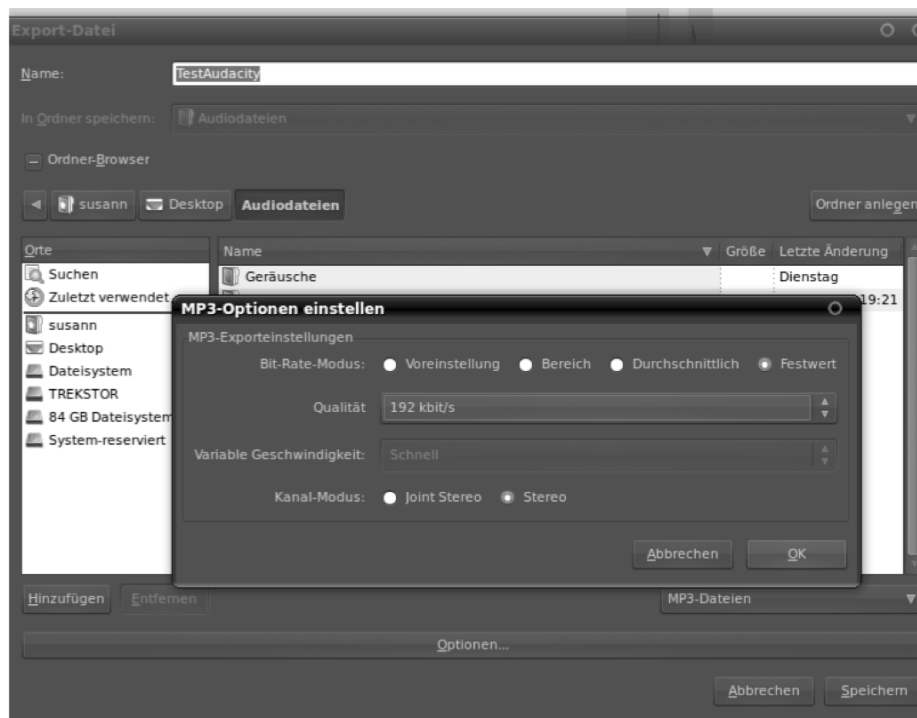


Abbildung 95 - Exportoptionen in Audacity

Adobe Premiere

Um ein neues Videoprojekt zu erstellen sind in Premiere erst einmal allgemeine Anpassungen für das Projekt notwendig. Neben dem Anzeigeformat als Timecode, werden hier weitere Video- und Audioeinstellungen vorgenommen.

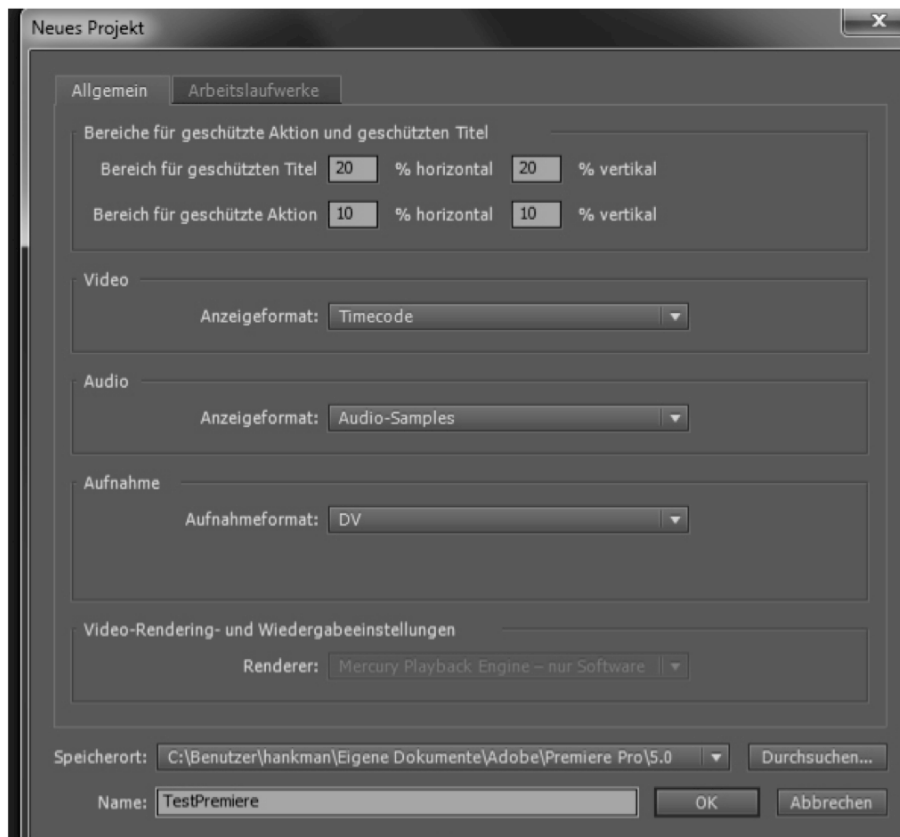


Abbildung 96 - Projekteinstellungen in Premiere

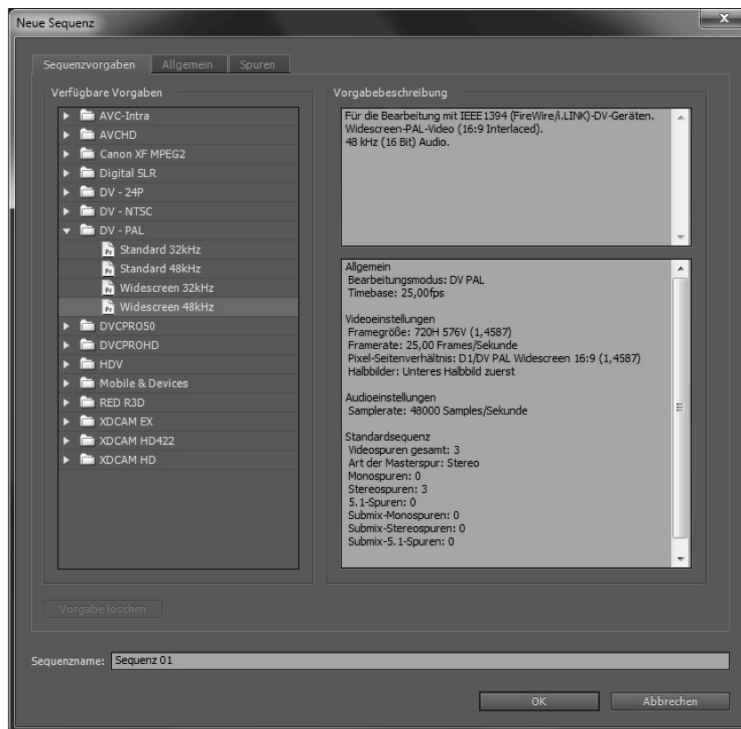


Abbildung 97 - Projekteinstellungen in Premiere

Nachdem das Projekt benannt und alle Einstellungen vorgenommen wurden, wird die Benutzeroberfläche geöffnet.

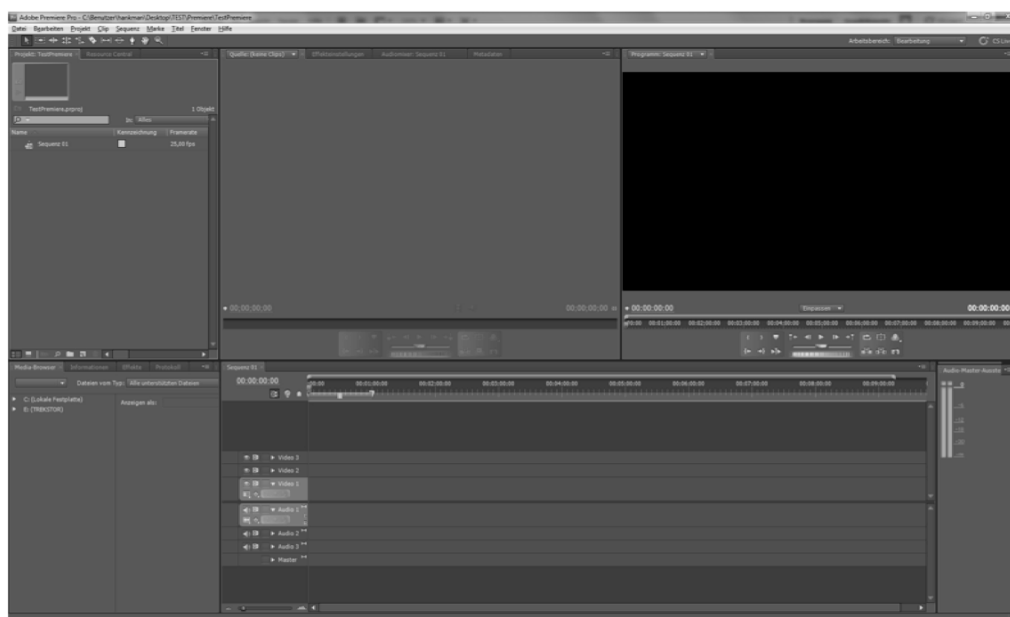


Abbildung 98 - Geöffnetes Projekt in Premiere

Über den Media-Browser werden die Videodaten in den Projektmanager importiert und können nun weiterverarbeitet werden. Mit einem Doppelklick auf die Videodatei wird die Sequenz in dem Quellfenster neben dem Programmfenster angezeigt.

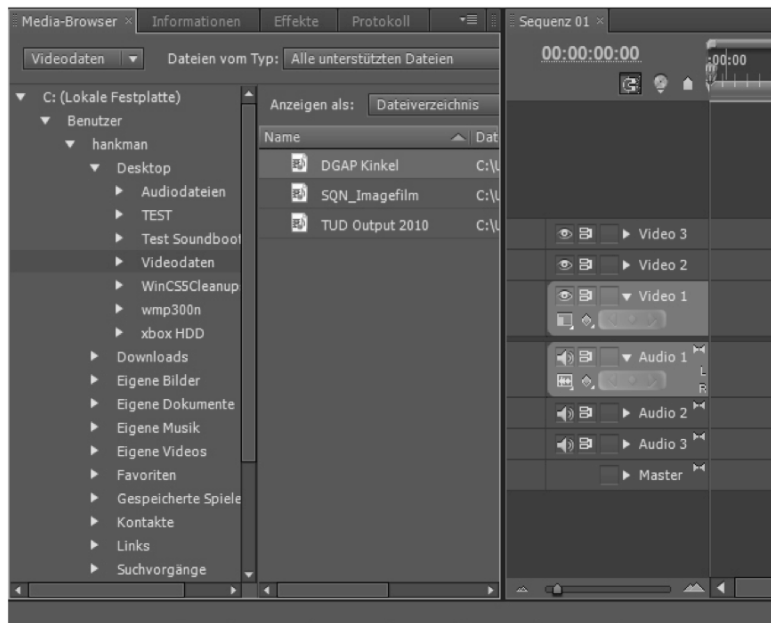


Abbildung 99 - Daten importieren in Premiere

Nun kann mit dem eigentlichen Schnitt begonnen und das Quellmaterial kann im dafür vorgesehenen Fenster angeschaut werden. Über einen In-Point und Out-Point wird hier eine bestimmte Länge der Sequenz ausgewählt und in die Timeline gezogen.



Abbildung 100 - In- und Outmarken setzen in Premiere

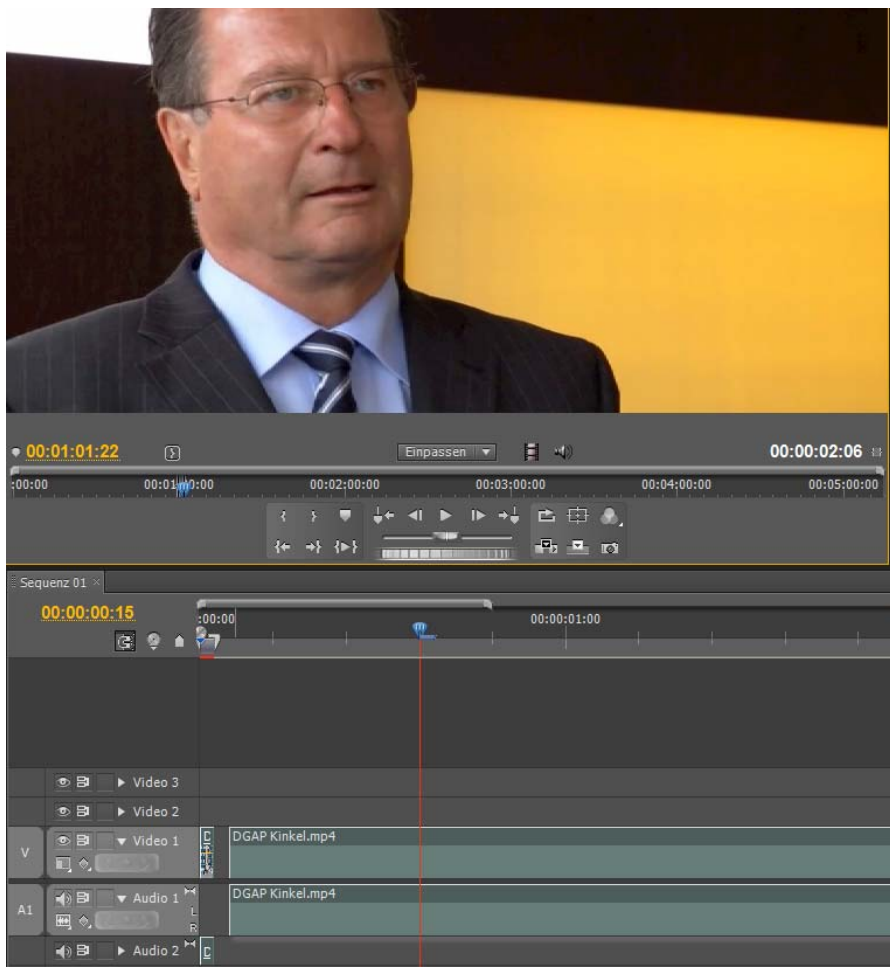


Abbildung 101 - Material in Timeline schieben in Premiere

Weitere Sequenzen werden über die gleiche Prozedur ausgewählt und beschnitten. Das Anfügen an die letzte Sequenz geschieht über das Gedrückthalten des Materials und Verschieben an eine gewünschte Stelle in der Timeline. Bewegt sich die Hand am Ende der letzten Sequenz, so dockt die neue Sequenz direkt am letzten Frame an und die beiden sind nun über einen harten Schnitt miteinander verbunden.

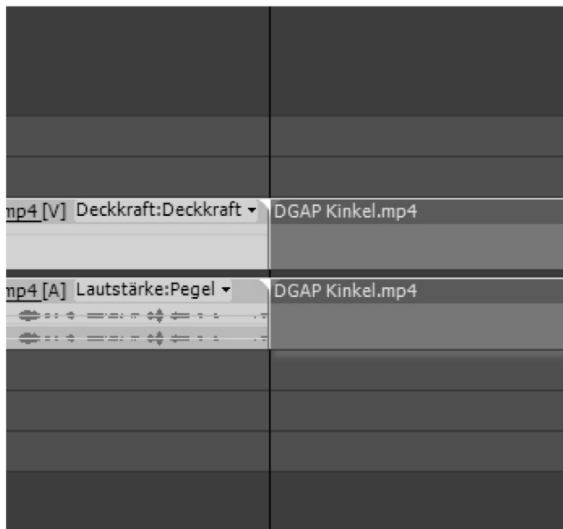


Abbildung 102 - Andocken an eine vorhandene Sequenz in Premiere

Die ersten beiden Filmteile sollen mit einer weichen Blende verbunden werden. Dazu wird die Effektpalette unten links geöffnet und aus Videoüberblendungen/Blende die „Weiche Blende“ ausgewählt.

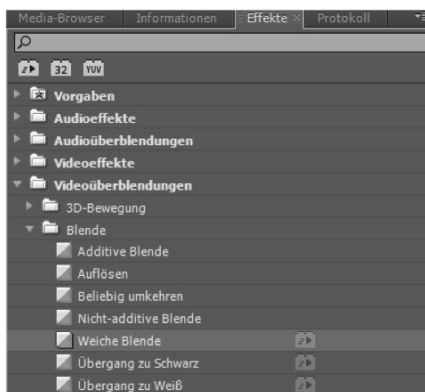


Abbildung 103 - Übergangsblende aus Effektmnü in Premiere

Um diese anzuwenden, wird sie einfach auf den gewünschten Schnitt gezogen. Die Blende ist nun standardmäßig eingestellt und kann über Effekteinstellungen im Quellmaterialfenster individuell angepasst werden.



Abbildung 104 - Ansicht der Effekteinstellungen für die Videoblende in Premiere

Neben der Blendendauer wird hier auch die Ausrichtung gewählt. Für die Aufgabenstellung wird die Blende am Schnitt zentriert, mit einer Dauer von 00:00:02:00 eingestellt. Über einen Schieberegler unter den beiden Fenstern kann die Blende vor dem Rendern angeschaut werden.

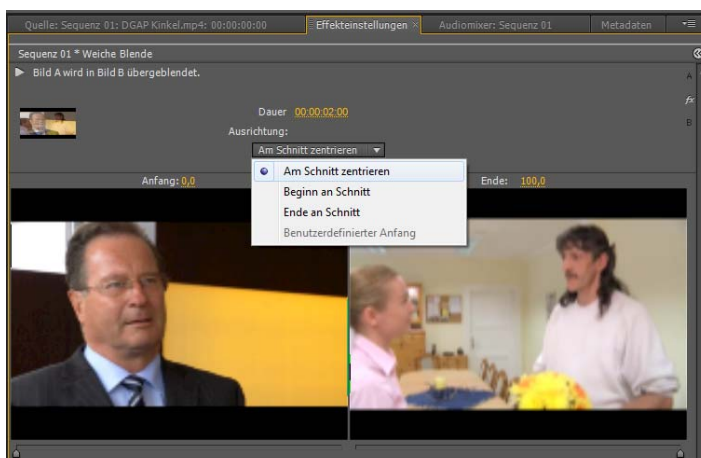


Abbildung 105 - Einstellung der Videoblende in Premiere

Ohne eine zusätzliche Eingabe wird die Effekteinstellung auf den Schnitt übernommen. Für den Abschluss der Veränderung wird der Effekt mit der Eingabetaste gerendert.

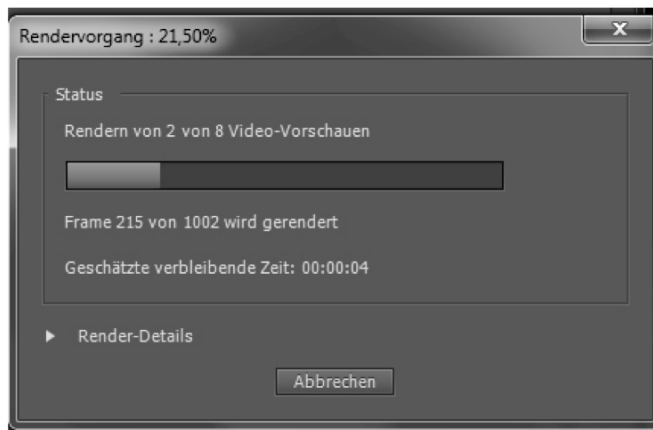


Abbildung 106 - Effekt rendern in Premiere

Die Bauchbinde für den O-Ton des Beitrages wird über Datei/Neu/Titel erstellt. Hier werden zunächst Einstellungen für die Bildgröße und das Seitenverhältnis vorgenommen. Der Name der Bauchbinde wird hier ebenfalls festgelegt.

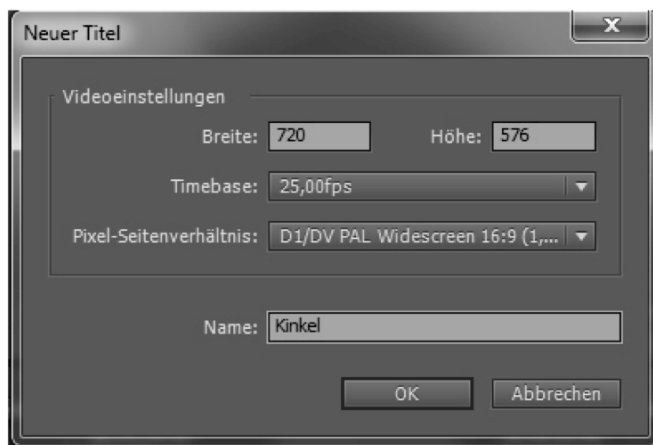


Abbildung 107 - Voreinstellung für die Bauchbinde in Premiere

Danach öffnet sich der Titelkonfigurator. Die Stelle, an der die Bauchbinde erscheinen soll, wird ausgewählt und der Name der zu untertitelnden Person wird eingetragen. Über die Punkte an den Ecken kann die Größe des Fensters angepasst werden. Ein Schatten für die Schrift wird über das Titelfenster-Eigenschaften hinzugefügt.

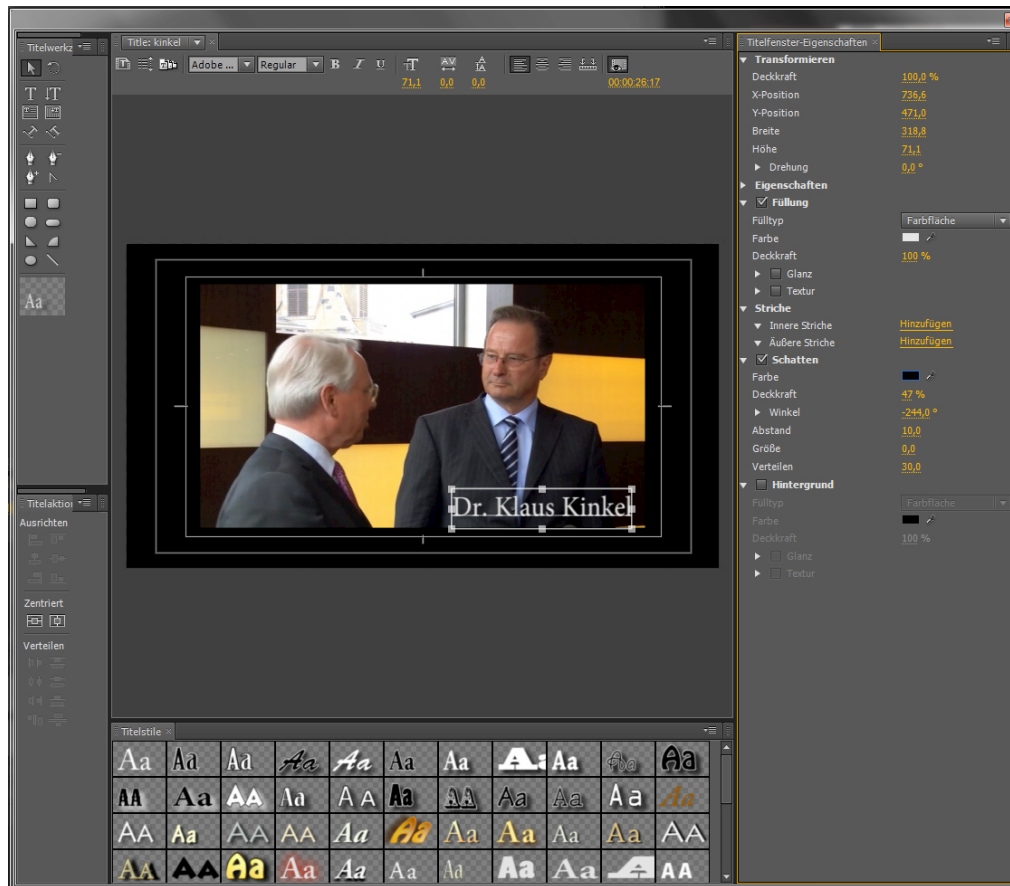


Abbildung 108 - Titelkonfigurator in Premiere

Nach dem Schließen des Fensters wird der erstellte Titel nun in der Projektübersicht angezeigt.

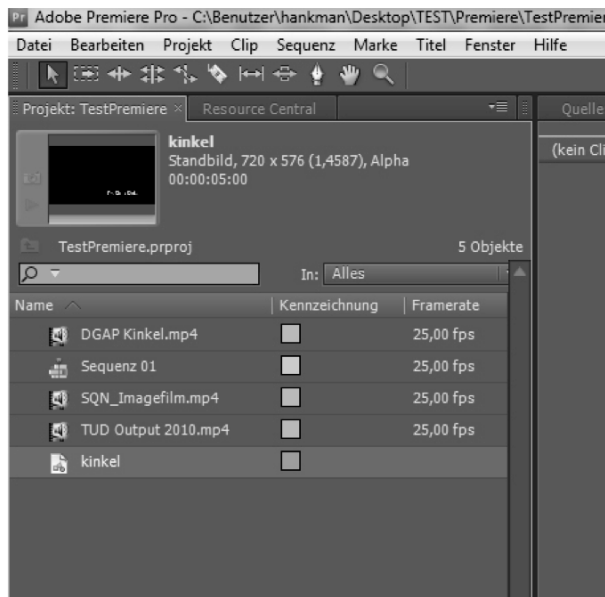


Abbildung 109 - Anordnung der Bauchbinde in Quellmaterialübersicht in Premiere

Nun muss die Bauchbinde markiert werden und in eine über dem Bild liegende Videospur gezogen werden, um diese an die entsprechende Stelle zu platzieren. Mit einer weichen Blende am Anfang und am Ende der Bauchbinde wird der Titel eingebledet und erscheint nicht mit einem harten Schnitt im Bild.

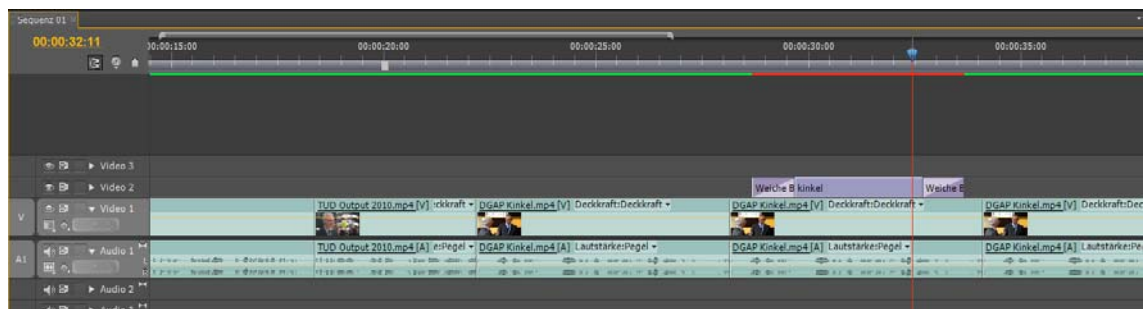


Abbildung 110 - Bauchbinde markieren und Blende einfügen in Premiere

Für die Hintergrundmusik wird der Musiktrack über den Media-Browser importiert und in die Timeline verschoben.

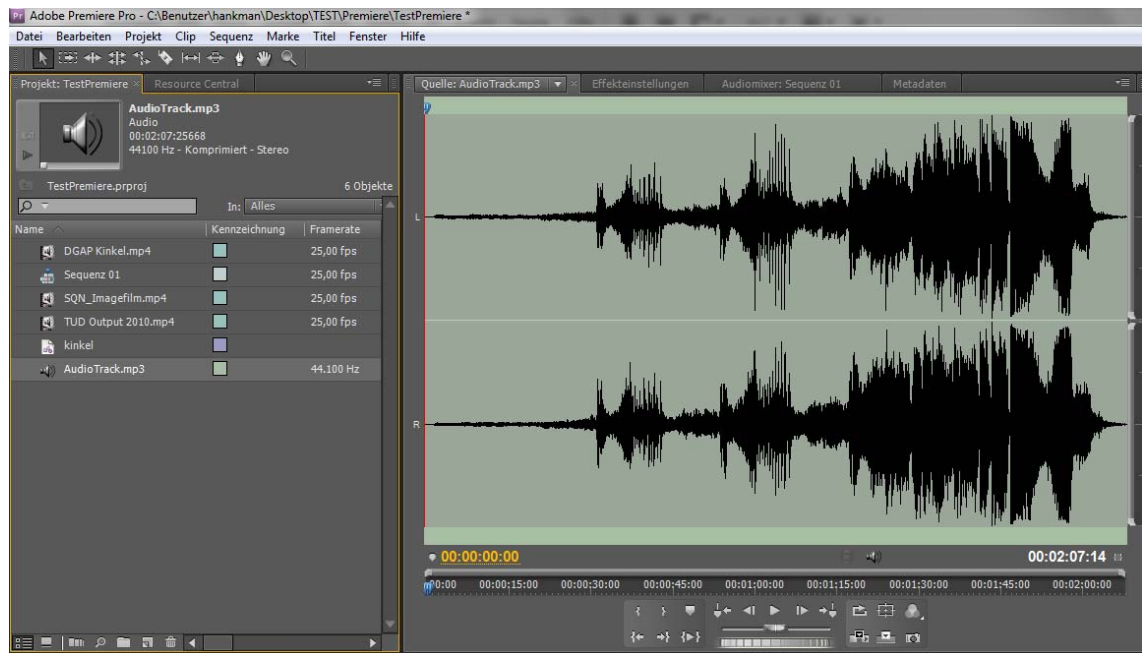


Abbildung 111 - Importieren eines Musiktitels in Premiere

Mit der STRG-Taste und der linken Maustaste werden nun an den lauten Stellen Keyframes gesetzt, um die Lautstärke an bestimmten Stellen leiser zu stellen. Zusätzlich wurde eine Audioblende am Anfang der Musik eingefügt.

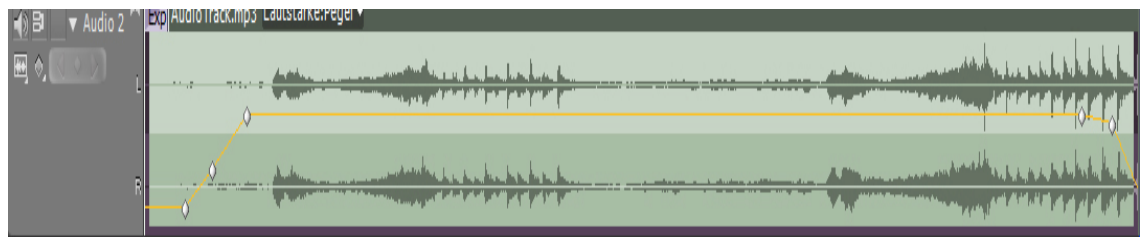


Abbildung 112 - Einsatz von Keyframes in Premiere

Das Projekt ist nun fertig geschnitten und kann in ein *.avi Format exportiert und gespeichert werden.

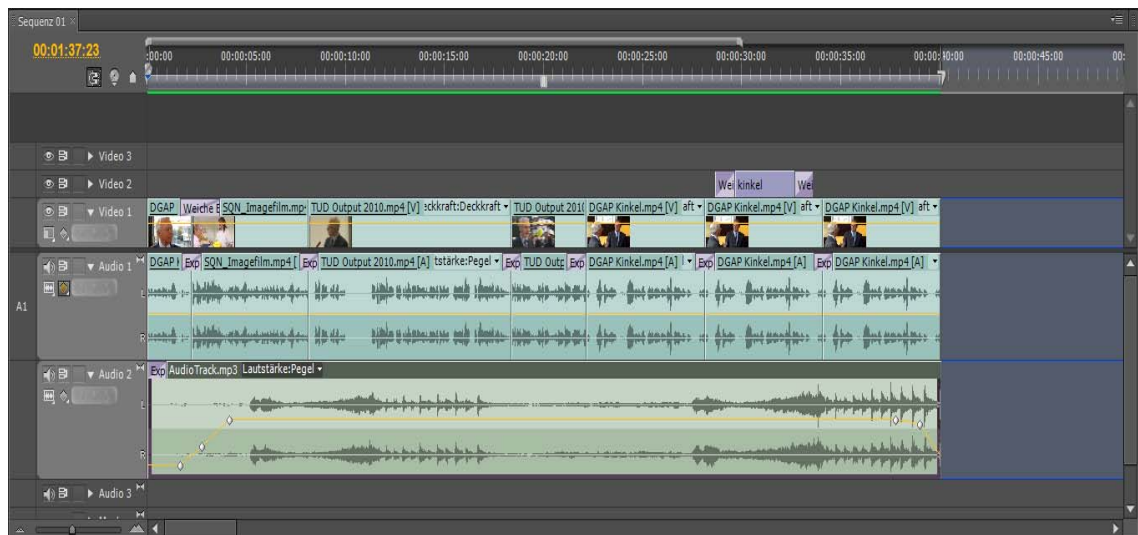


Abbildung 113 - Fertiges Projekt in Premiere

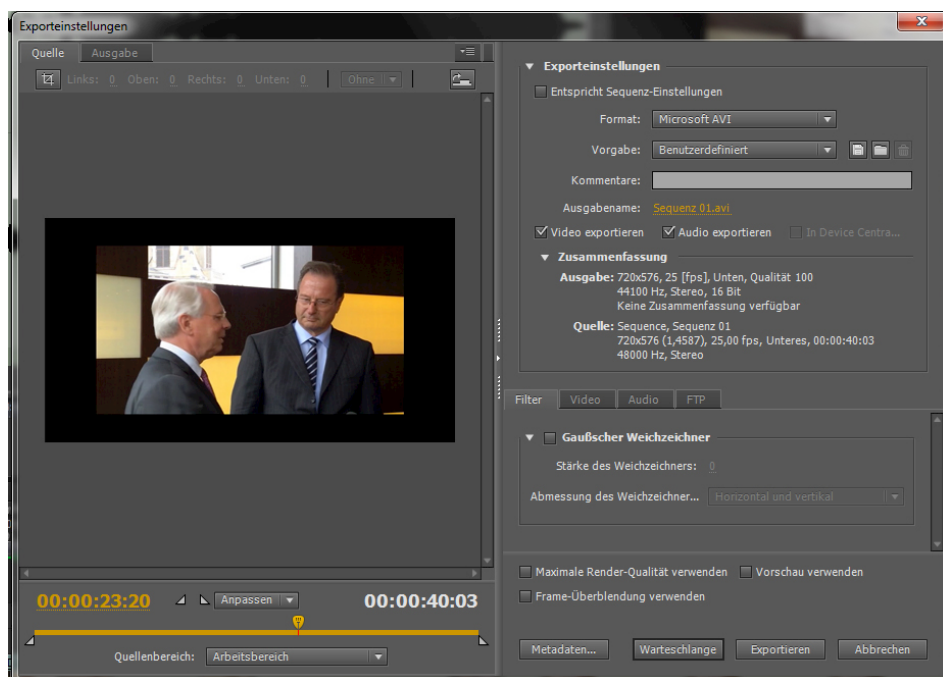


Abbildung 114 - Exportfenster in Premiere

Kino

Das Open-Source-Programm Kino erscheint mit einem einfachen Interface.

Über den Menüpunkt „Neu“ wird ein neues Fenster angelegt. Hier können die gewünschten Clips in das Storyboard auf der linken Seite via Drag ‘n’ Drop gezogen werden. Das Programm wandelt jedes zu importierende Video in ein DV-Format um. Dies dauert je nach Videolänge einige Zeit.

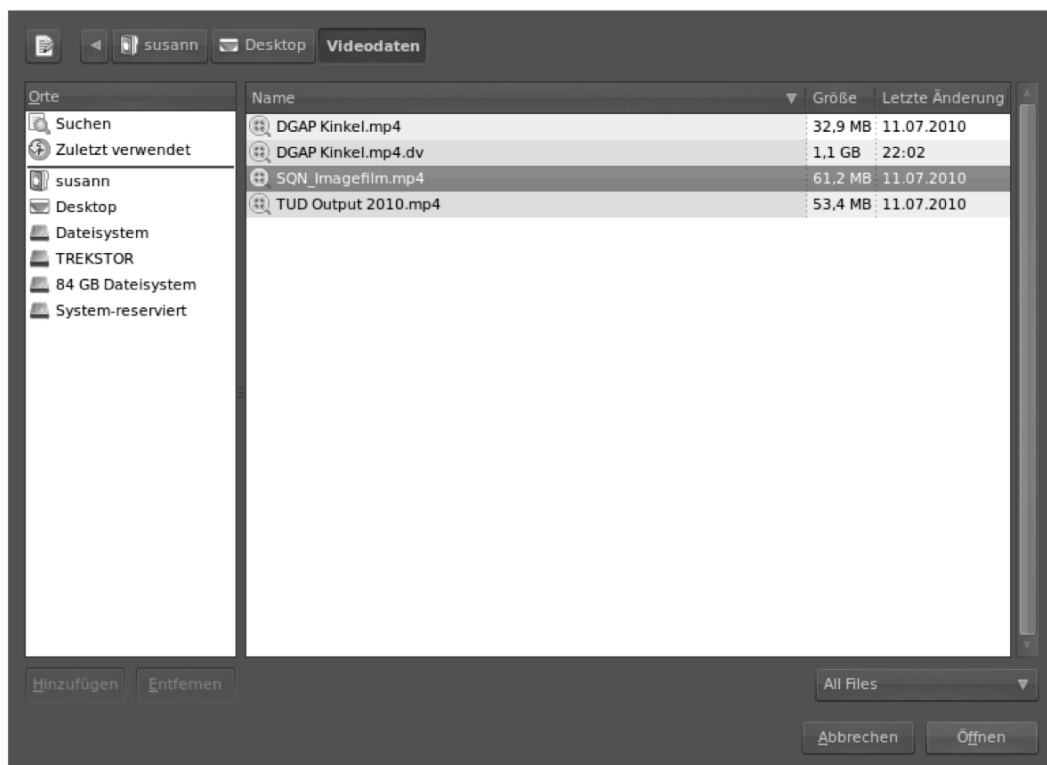


Abbildung 115 - Auswahl der zu importierenden Videodaten

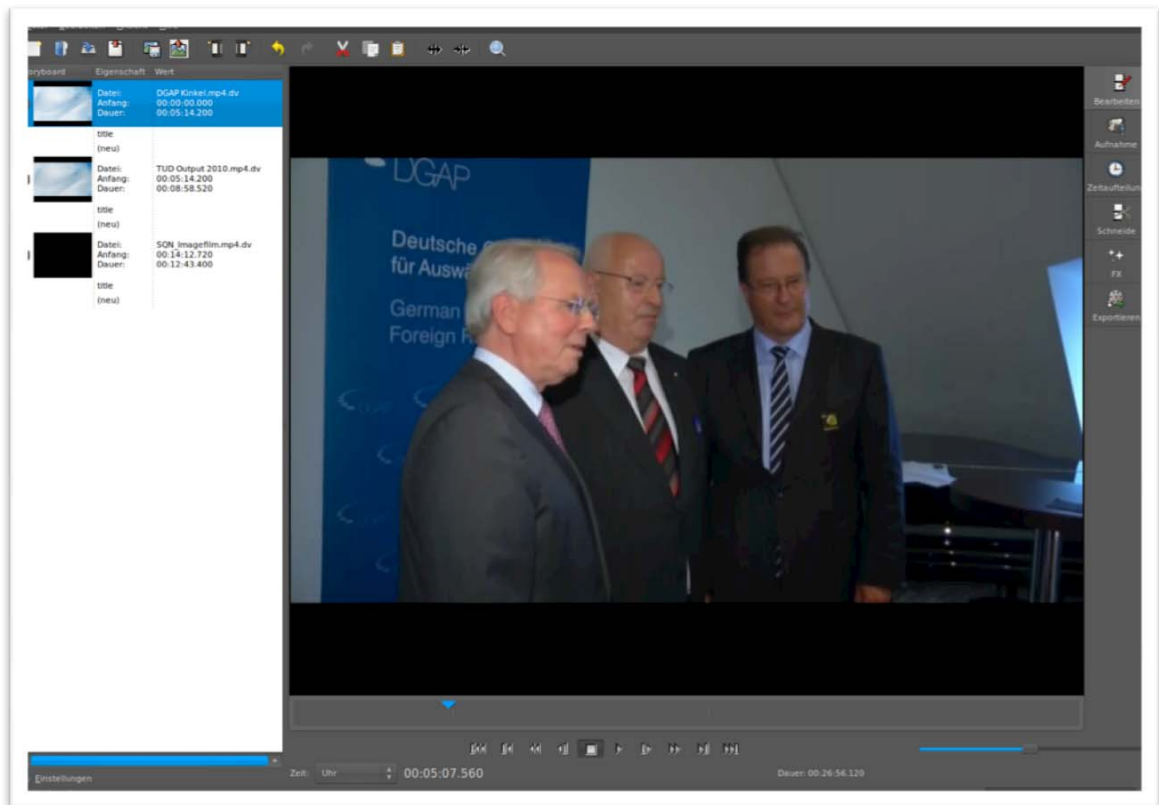


Abbildung 116 - Storyboardansicht in Kino

Auf der linken Seite werden alle Videodaten mit kleinen Bildsvorschauen im Storyboard aufgelistet. Alle drei Videos besitzen allerdings nur eine Art Timeline, in welcher die Trennung der Beiträge nur durch kleine Striche gekennzeichnet ist.

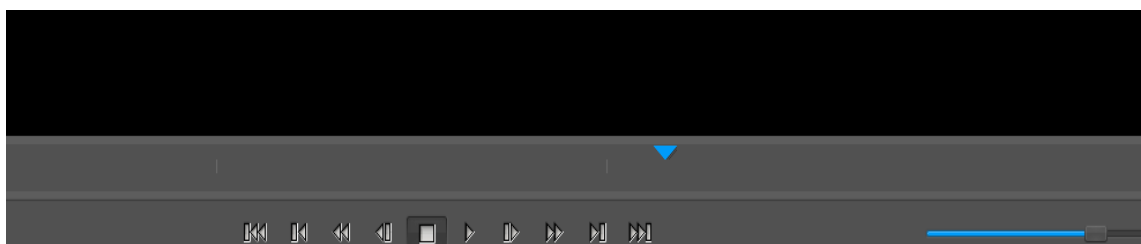


Abbildung 117 - Darstellung der Timeline in Kino

Nach dem Import der Videodaten können unter dem Menüpunkt Bearbeiten einige Einstellungen vorgenommen werden.

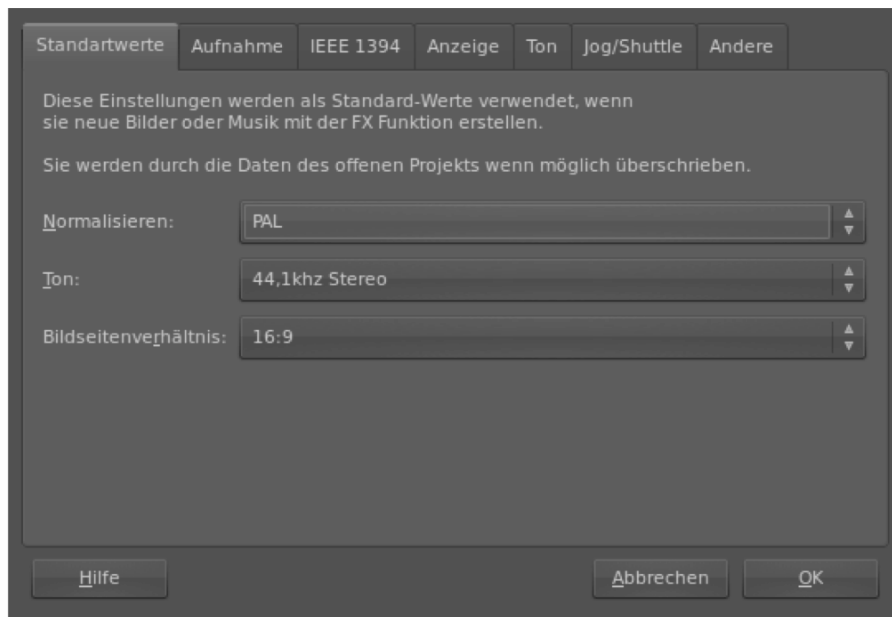


Abbildung 118 - Projekteinstellungen in Kino

Auf der linken Seite werden alle Aktionen, welche in Kino möglich sind, aufgereiht. Unter der Auswahl „Schneide“ wird nun der Schnitt vorgenommen. Als Schnittmarken dienen die unteren blauen Dreiecke in der Timeline. Diese werden an den gewünschten Stellen markiert und über den Button mit der Filmdose rechts unten „Davor“ an den Anfang des Schnitts gelegt.

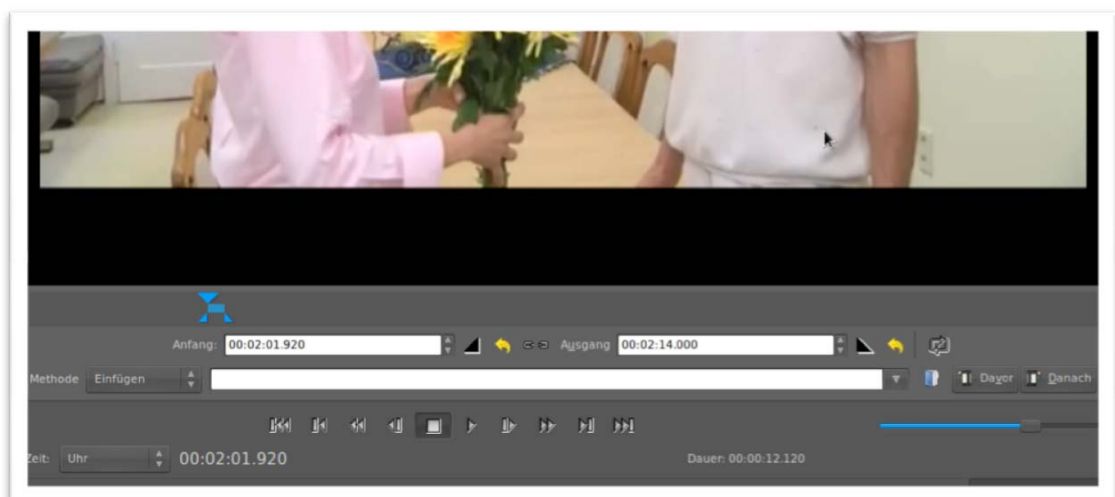


Abbildung 119 - Schnittebene in Kino

Eine weitere Bearbeitung des Materials ist leider nicht möglich, da Kino das Quellmaterial asynchron zum Ton wiedergibt. Weder ein genauer Schnitt noch Audioanpassungen sowie Blenden und Bauchbinden sind möglich.

Das Exportieren einer „blind geschnittenen“ Sequenz ist über eine Auswahl mit diversen Einstellungen möglich. Das exportierte Material wird sogar ohne Asynchronität wiedergegeben.

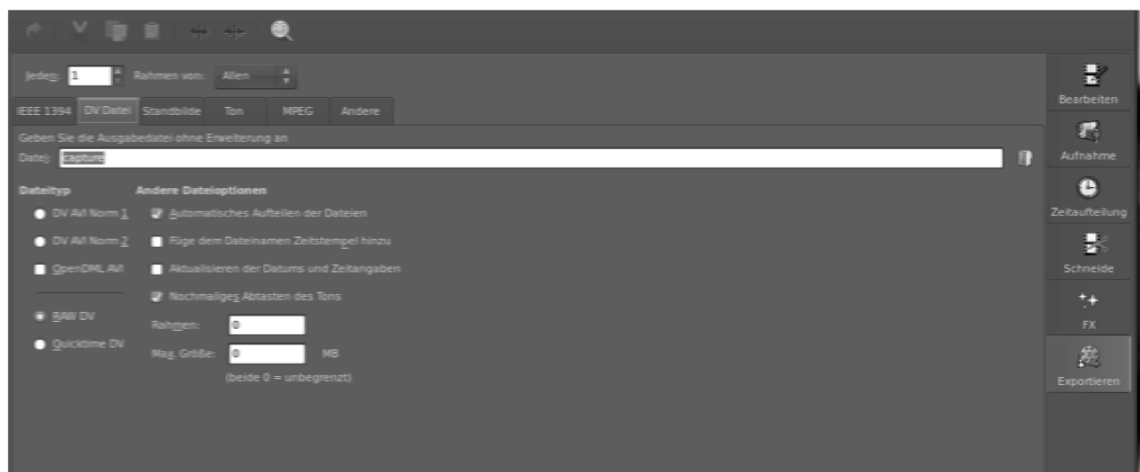


Abbildung 120 - Exportoptionen in Kino

Abkürzungsverzeichnis/Glossar

Begriff	Erklärung
A	
Amplitude	Grafische Darstellung der Schallereignisse
APT	Advanced Packaging Tool, Paketverwaltungssystem im Bereich Linux/Debian
Artefakte	Fehlerhafte Bildinformationen
Atari	Heimcomputer 1985-1994 mit serienmäßig vorhandenen MIDI-Schnittstellen
Audiomixer	Werkzeug für das Pegeln des Tons
Audiosequenzer	Anwendung zur Aufnahme, zum Bearbeiten und Wiedergeben von Audioinformationen
B	
Bauchbinde	Titeleinblendung in einem Beitrag
16-bit, 32-bit, 64-bit	Kennzeichnung der Prozessorarchitektur mit Wortbreite von 16-, 32- oder 64-bit
Blende (Effektblende)	Hilfsmittel zur Überblendung eines Videoschnitts
Bundle	Paket aus mehreren Programmen
C	
Clip	Ausschnitt aus Quellmaterial
Clipart	Sammelbegriff für digitalisierte Cartoonbilder
CMYK	Subtraktives Farbmodell
Compositingprogramm	Programm für das Zusammenfügen von Videomaterial in der Postproduktion
D	
Debian	Eine Linux-Distribution, die ausschließlich freie Software enthält
Derivat	Abwandlung des übergeordneten Systems mit der Verwendung dessen Grundstruktur

Desktop-Computer	Computer in einer Gehäuseform passend für den Einsatz als Arbeitsplatzrechner auf dem Schreibtisch
DV	Digital Video, Oberbegriff für Standard-DV Formate
Drag 'n' Drop	Verschieben von Informationen mit der Maus
Druckvorstufe	Zusammenfassung aller Prozesse vor dem Druck
2D	Darstellung in zwei Dimensionen
3D	Darstellung in drei Dimensionen

E

Edubuntu	Abwandlung von Ubuntu
Effekt	Bewusste Verfremdung eines Videos, Audiotracks oder Bildes
Export	Ausgabe des Endproduktes in einem Programm

F

FireWire	Ein serielles von Apple entwickeltes Bussystem
Flash	Entwicklungsumgebung zur Erstellung multimedialer interaktiver Inhalte

G

GEMA	Gesellschaft für musikalische Aufführungs- und mechanische Vervielfältigungsrechte
GNOME	Desktopumgebung mit grafischer Benutzeroberfläche für Unix-Systeme
GNU	Freies Betriebssystem
Gradationskurve	Werkzeug der Bildbearbeitung, um das Verhältnis Motivhelligkeit zu Negativdichte darzustellen
GTK+	Freie Komponentenbibliothek zur Lösung von Programmieraufgaben

H,I,J

Image (ISO - image)	Speicherabbild des Inhalts einer CD oder DVD
HD	High Definition, Qualitätsmerkmal
Hochpass	Kantendarstellung des Bildes, in dem deutliche

	Farbübergänge vorkommen. Der Rest des Bildes wird unterdrückt.
Icon	Piktogramm zur Darstellung von Buttons oder Programmen
In-Point	Anfangspunkt für den Schnitt eines Clips

K,L

Kanal	Enthält die Farbinformationen eines Bildes im Bildbearbeitungsprogramm
Kernel	Elementarer Bestandteil eines Betriebssystems, steuert Speicherverwaltung und Prozessverwaltung
Keyframe	Hilfspunkte für die Lautstärkeveränderung im Audioschnittprogramm
Keying, Chroma	Freistellen von Bildelementen vom Hintergrund
Konvertierung	Umwandlung in ein anderes Format
Kubuntu	Derivat von Ubuntu
Linux	Ursprung von Ubuntu, Open Source System

M, N, O

Mac OS X	Betriebssystem
Metadaten	Angabe von Eigenschaften eines Objektes/Bildes
MIDI	Musical Instrument Digital Interface Digitale Schnittstelle für Musikinstrumente
Mischpult	Dient dem Zusammenführen verschiedener elektrischer Signale für Musikproduktionen
Mono	Einkanaltechnik für die Ton-Aufnahme und Wiedergabe
mp3	MPEG1 Audio Layer III, verlustbehaftete Kompression digitaler Audiodaten
Multimedia	Inhalte die aus mehreren digitalen Werken bestehen
Mythbuntu	Derivat von Ubuntu
O-Ton	Originalton in einer Interviewszene
Open Source	Kostenfreie Software
Out-Point	Endmarke für den Schnitt eines Clips

P,Q

PAL	Phase-Alternation-Line-Verfahren, Verfahren zur Farbübertragung beim analogen Fernsehen. Wurde entwickelt um Farbtonfehler automatisch zu eliminieren
PDF	Portable Document Format, plattformunabhängiges Dateiformat für Dokumente
Plugin	Erweiterungsmodul für ein Computerprogramm
Portierung	Umstellungsprozess in Datenverarbeitungssystemen
properitär	Bezeichnung für unfreie kommerzielle Software
Postproduktion	Sämtliche Arbeitsschritte der Nachbearbeitung bei Film, Fernsehen und Fotografie
Prozess	Verlauf, Entwicklung
Publishing, Desktop	Rechnergestütztes Setzen hochwertiger Dokumente

R

Rastergrafik	Bildbeschreibung in Form von computerlesbare Daten
RAW	Unkomprimiertes Rohdatenformat in der Fotografie
Rendern	Einbetten der angewandten Effekte und Veränderungen
RGB	Additives Farbmodell

S

Sample	Auswahl eines Bereiches einer Tonaufnahme
Samplerate	Die Häufigkeit, mit der ein kontinuierliches Signal abgetastet und in ein zeitdiskretes Signal umgewandelt wird
Score	Anglizismus für Filmmusik, wird ausschließlich vom Zuschauer wahrgenommen
Sequenz	Beschreibt eine Gruppe aufeinanderfolgender Einstellungen
Settings	Einstellungen
Stereo	Zweikanaltechnik für Tonaufnahme- und Wiedergabetechniken
Storyboard	Mit kleinen Vorschaubildern dargestellte Übersicht des Videomaterials

Synchronisation	Bildinformationen passend zu den gesendeten Audioinformationen, kein Tonversatz
-----------------	---

T

Theme	Einheitliche Gestaltung eines Programms
tiff	Tagged Image File Format, Dateiformat zur Speicherung von Bilddaten
Timecode	Dient zur genaueren Bestimmung jedes einzelnen Bildes im Schnitt und der Synchronisation von Ton und Bild, zusammengesetzt aus Stunde, Minute, Sekunde und Bild-Nummer/Frame
Timeline	Darstellung des Timecodes und des verarbeiteten Video- und Audiomaterials
Tonwertkurve	Dient der Einstellung von Hell und Dunkel im Farb- oder Schwarzweißbereich eines Bildes
Transcodierung	Umwandeln eines Medienobjektes in ein anderes Format
Trimmen	Aufziehen von versteckten Material aus einem Schnitt, wie aus einer Filmdose

U,V,W

Update	Aktualisierung von Software
Vektor	Ein aus Linie, Kreisen und Polygonen bestehende Grafik
Wiki	Nachschlagewerk in Anlehnung an Wikipedia
Windows	Betriebssystem
Workflow	Vordefinierter Ablauf von Aktivitäten

X,Y,Z

Xubuntu	Derivat von Ubuntu
---------	--------------------

Literaturverzeichnis

Bücher

- /1/ Fischer, Marcus: Ubuntu, Das Anwenderhandbuch - 1.Aufl. - München: Open Source Factory, 2005
- /2/ Kelby, Scott: Photoshop CS3, für digitale Fotografie - 1. Aufl. - München: Addison – Wesley Verlag, 2008
- /3/ Klassen, Robert: Adobe Premiere Pro 2. - 1. Aufl. - Bonn: Galileo Press GmbH, 2006
- /4/ Priemer, Markus: Audacity kompakt: Professionelle Soundbearbeitung mit dem besten freien Audioeditor. - 1. Aufl. - Saarbrücken: Bomots Verlag, 2007
- /5/ Lechner, Bettina: digital fotografieren GIMP. - 1. Aufl. - München: Markt+Technik, 2008

Zeitschriftenartikel u. ä.

- /6/ Workflow Deluxe.
Digital Production; 14. Jahrgang (2010); 02/09
- /7/ Workflow für Daily-Produktionen
FKT - Die Fachzeitschrift für Fernsehen, Film und elektronische Medien; 63. Jahrgang (2009); 12/2009
- /8/ Was bringt das Upgrade für Performance & Workflow?
Digital Production: 13. Jahrgang (2009); 03/10
- /9/ Bildverarbeitung mit Photoshop, Photomontage - Photoretusche
Günter Cürten, Michael Ziegert: Addison Wesley Verlag (1997)

Quellen aus dem Internet

- /10/ Debian. URL:
<<http://www.de.debian.org/doc/manuals/project-history/ch-intro.de.html>>,
verfügbar am: 19.07.2010

- /11/ Ubuntu Wiki. URL: <<https://wiki.ubuntu.com/Debian#Knowledge%20Base>>, verfügbar am: 19.07.2010
- /12/ Debian. URL: <<http://www.debian.de/intro/about#free>>, verfügbar am: 19.07.2010
- /13/ Debian. URL: <<http://de.wikipedia.org/wiki/Debian>>, verfügbar am: 19.07.2010
- /14/ Ubuntu. URL: <<http://www.ubuntu.com>>, verfügbar am: 19.07.2010
- /15/ Ubuntu Foundation. URL: <<http://www.pro-linux.de/news/1/8374/ubuntu-foundation-gegruendet.html>>, verfügbar am: 19.07.2010
- /16/ Open Source/ Erläuterungen. URL: <<http://www.gnu.org/philosophy/categories.de.html#ProprietarySoftwar>>, verfügbar am: 20.07.2010
- /17/ Open Source. URL: <<http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.de.html>>, verfügbar am 20.07.10
- /18/ Adobe Produkte URL: <<http://www.adobe.com/products/>>, verfügbar am: 27.07.10
- /19/ Ubuntu Studio Package List URL: <<https://wiki.ubuntu.com/UbuntuStudio/PackageList>> verfügbar am: 27.07.10
- /20/ Avid Media Composer. URL: <http://de.wikipedia.org/wiki/Media_Composer_index.html>, verfügbar am: 29.07.10
- /21/ Logic. URL: <<http://www.apple.com/de/logicstudio/what-is/>>, verfügbar am: 31.07.10
- /22/ GIMP. URL: <<http://docs.gimp.org/2.6/de/>>, verfügbar am: 10.08.10
- /23/ Audacity. URL: <<http://www.audacity.de/>>, verfügbar am: 11.08.10

- /24/ Kino. URL:
<<http://www.kinodv.org/>>, verfügbar am: 15.08.2010
- /25/ Adobe - Deutschland. URL:
<<http://www.adobe.com/de/>>, verfügbar am: 12.08.10
- /26/ Adobe Premiere Hilfe:
<http://help.adobe.com/de_DE/PremierePro/4.0/WS146BC44B-1966-4d3e-A999-D2DE61A0EF4Ca.html>, verfügbar am: 12.08.10
- /27/ Adobe Soundbooth Workshop. URL:
<http://www.adobe.com/de/designcenter/video_workshop/index.html?id=vid0244>, verfügbar am: 14.08.10
- /28/ GIMP Manual. URL:
<<http://manual.gimp.org/de/>>, verfügbar am: 17.08.10
- /29/ Videoschnitt mit Linux. URL:
<http://www.pcwelt.de/start/audio_video_foto/software/praxis/120786/linux_videoschnitt_mit_kino/index.html>, verfügbar am: 20.08.10
- /30/ GIMP Hilfeforum. URL:
<<http://www.gimpforum.de/hilfe-und-fragen/t-ccd-noise-greycstoration-neatimage-rest-der-welt-2377.html>>, verfügbar am: 25.08.10
- /31/ UbuntuStudio Image. URL:
<<http://ubuntustudio.org/>>, verfügbar am: 16.09.08
- /32/ Adobe Soundbooth. URL:
<http://en.wikipedia.org/wiki/Adobe_Soundbooth>, verfügbar am: 02.08.10
- /33/ Adobe Systems. URL:
<http://de.wikipedia.org/wiki/Adobe_Systems>, verfügbar am: 04.08.10
- /34/ Adobe Creative Suite. URL:
<http://de.wikipedia.org/wiki/Adobe_Creative_Suite>, verfügbar am: 04.08.10
- /35/ GIMP. URL:
<<http://de.wikipedia.org/wiki/GIMP>> , verfügbar am: 16.08.10

Erklärung zur selbständigen Anfertigung

Ich erkläre, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und nur unter Verwendung der angegebenen Literatur und Hilfsmittel angefertigt habe.

Dresden, 17.09.2010

Susann Städter
